МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»

НАУКА и ПРОСВЕЩЕНИЕ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ:

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ

СБОРНИК СТАТЕЙ XXVIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 12 ЯНВАРЯ 2026 Г. В Г. ПЕНЗА

ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2026

УДК 001.1
ББК 60
Н36

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Н36
НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ: сборник статей XXVIII Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2026. – 184 с.

ISBN 978-5-00268-293-5

Настоящий сборник составлен по материалам XXVIII Международной научно-практической конференции «**НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ**», состоявшейся 12 января 2026 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2026
© Коллектив авторов, 2026

ISBN 978-5-00268-293-5

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:
Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Грицай Людмила Александровна – доктор педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук
Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Оробец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ 8

УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МАШИНЫ АТВУДА В КОМПЛЕКТЕ МОДУЛЬНОГО УЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА МУК-М2 «МЕХАНИКА 2»
ДИВИИ АЙЛАНА АНДРЕЕВНА 9

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 13

ВЛИЯНИЕ ЖИРОВОЙ МАССЫ ТЕЛА НА СКОРОСТЬ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ЛОДКИ, БАЙДАРКИ, КАНОЭ, ЛОДКИ «ДРАКОН»
ГОРБУНОВ АНАТОЛИЙ ПАВЛОВИЧ 14

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 27

DEVELOPMENT AND SIMULATION MODELING OF A WIND TURBINE BASED ON SYNCHRONOUS GENERATOR FOR CASPIAN SEA CONDITIONS
HEYDAROV ALAKBAR 28

КОАКСИАЛЬНЫЕ ВОЛНОВОДЫ. ЧАСТЬ I.
ПЕРЕДЕРКО АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ, АБРАМЕНКОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ, АВТОНОМОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, ВАРЛАМОВ СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ 32

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ
ГОЛОВЕНКО ИННА ИГОРЕВНА 37

МЕТОДОЛОГИЯ WEB-РАЗРАБОТКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ: СИНТЕЗ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА И ГИБКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
ГЕСС ИННА НИКОЛАЕВНА 43

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ 47

ФОРМИРОВАНИЕ КЕЙНСИАНСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ВЗГЛЯДОВ
СЫРОВ МАКСИМ АНДРЕЕВИЧ 48

ЛИБЕРАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ М. М. СПЕРАНСКОГО И КОНСЕРВАТИВНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА Н. М. КАРАМЗИНА
СЕРЕБРЯКОВ АНДРЕЙ ДМИТРИЕВИЧ, ЧЕСНОКОВ СТЕПАН БОРИСОВИЧ 52

КРИЗИС САМОДЕРЖАВИЯ В РОССИИ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА
ШАСТИК ЮЛИЯ ЕВГЕНЬЕВНА, МАЧНЕВА ВИКТОРИЯ ГЕННАДЬЕВНА 55

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛОВКОСТИ У СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ВОЛЕЙБОЛОМ
ЩЕДРИЦКАЯ Я.Р. 58

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ 61

СБАЛАНСИРОВАННОСТЬ РЫНКА ТРУДА КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
КУДЕНЕЦ АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА 62

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ
ЛАТЫПОВА АДЕЛИЯ РЕНАТОВНА, ХУЗИЕВА ЭЛЬМИРА ФАРРАХОВНА 68

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ КЛАСТЕРНОГО РАЗВИТИЯ ГОМЕЛЬСКОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ЮНЧИЦ ЕГОР АЛЕКСАНДРОВИЧ, МАКАРЕНКО НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
МОРОЗОВ ТИМУР ЭДУАРДОВИЧ 70

СТРУКТУРА И ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ
СЫЧЕВ РОМАН АЛЕКСАНДРОВИЧ, ТАЛТАЕВА МИРАИДА БААТРОВНА 74

УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ МАРКЕТИНГА ФИНАНСОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ СЦЕНАРНОГО STRESS-TESTING КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (KPI)
ФОЛТА АЛИНА ПЕТРОВНА, НИКОЛОВА КСЕНИЯ ГЕОРГИЕВНА 77

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 82

ЯЗЫКОВАЯ ИГРА И ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНОСТЬ КАК КЛЮЧЕВЫЕ ЧЕРТЫ ФИЛЬМОНИМОВ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ТЕКСТА IZOMBIE
ВОЛКОВА НАТАЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА 83

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭВОЛЮЦИЮ ЯЗЫКА: ОТ SMS К ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ
САГМАНОВ ДАНИЛА РАМИСОВИЧ 86

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ 90

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ САМОЗАНЯТЫХ ГРАЖДАН
СТРУТИНСКАЯ ИРИНА ВИТАЛЬЕВНА, ЯБЛОНСКАЯ АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА 91

ПРОБЛЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ВЫСОКИХ ИЛЬЯ ЕВГЕНЬЕВИЧ 96

ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПРОТИВ ПОЛОВОЙ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ И ПОЛОВОЙ СВОБОДЫ ЛИЧНОСТИ
ДИКАНЁВА АНАСТАСИЯ ЕВГЕНЬЕВНА 99

К ВОПРОСУ О ЗАЩИТЕ ПРАВ СЕМЬИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ
МАГДЕСЯН ГАЛИНА АНДРЕЕВНА 105

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 108

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА К КОМПЕТЕНЦИЯМ ВЫПУСКНИКОВ СИСТЕМЫ СПО: АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ
ФРОЛОВА АЛЕНА РУСЛАНОВНА 109

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ Е.В. БОНДАРЕВСКОЙ: СИНТЕЗ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО И КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДОВ
РУКАВЦОВА ПОЛИНА ИГОРЕВНА 113

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММ СОПРОВОЖДЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С ОВЗ: ПОИСК НОВЫХ КРИТЕРИЕВ И ИНСТРУМЕНТОВ В КОНТЕКСТЕ КАЧЕСТВА ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕТРОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ 117

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ В СИСТЕМЕ СПО
ВАХИТОВА ДИАНА ЛЕРМАНОВНА 123

ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ
ЩЕДРИЦКАЯ Я.Р. 126

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТНЕС-ТРЕКЕРОВ И МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ
СОБОЛЕВА АРИНА АНАТОЛЬЕВНА 129

ТЕАТРАЛИЗАЦИЯ КАК МЕТОД ВЫРАЖЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ
СОКОЛОВСКАЯ ЛЮБОВЬ ДМИТРИЕВНА, АДАМКЕВИЧУС КИРИЛЛ ЮРЬЕВИЧ 131

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ УЧИТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ
ЧЕРНЕНКО ВЕРА ОЛЕГОВНА 135

КОМПЬЮТЕРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА
АЛИХАНОВА АЛИНА РУСЛАНОВНА 138

КОРРЕКЦИЯ ПСИХОМОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА ПОСРЕДСТВОМ АДАПТИРОВАННЫХ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
НАУМОВ МИХАИЛ МАКСИМОВИЧ 141

РАЗВИТИЕ ЭМПАТИИ ЧЕРЕЗ ДРАМАТИЗЦИЮ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
АНПИЛОВА АЛИНА АНАТОЛЬЕВНА, МОЗГОВАЯ МАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА 146

СТИМУЛИРОВАНИЕ АКТИВНОЙ КОГНИТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУРСАНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ
ИВАНОВА ОЛЬГА МИХАЙЛОВНА 150

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ 153

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА У ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖИ
ГАРГАНИНИЯ АМИРРЕЗА 154

ВЛИЯНИЕ ПИТАНИЯ НА ОРГАНИЗМ
МЕДВЕДЕВА АНАСТАСИЯ МИХАЙЛОВНА 157

ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У СТУДЕНТОВ
ЩЕДРИЦКАЯ Я.Р. 160

ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ГОРМОНОВ И ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ В РАЗВИТИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОГО АППАРАТА И ЕГО ПАТОЛОГИЙ
АТАЕВ РАМАЗАН ЗЕЙНУЛАЕВИЧ, АГАЕВА ТАМИЛА НАМИКОВНА 163

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ: ОТ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ К СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ
ЭЛЕСХАНОВА А.М., УЖАНОВА А.А., АБДУЛАЕВА М.А., АММАЕВА Л.М. 167

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ 170

ДЕРМАТОФИТИЯ У КОШЕК
ИСРАЕЛЯН МИЛЕНА ДАНИЕЛОВНА 171

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 174

ПСИХОКОРРЕКЦИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ СФЕРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СРЕДСТВАМИ АРТ-ТЕРАПИИ
ШОНИН ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА 175

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 179

ВИЗУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВРЕМЕНЕМ И ВНИМАНИЕМ РАБОТНИКОВ
АПРЕЛЕВА ДИАНА ДМИТРИЕВНА 180

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 53.072.2; 371.67

УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МАШИНЫ АТВУДА В КОМПЛЕКТЕ МОДУЛЬНОГО УЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА МУК-М2 «МЕХАНИКА 2»

ДИВИИ АЙЛАНА АНДРЕЕВНА
магистрант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Научный руководитель: Чебодаев Михаил Иванович
к.ф.-м.н. старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Аннотация: Статья представляет собой детальное описание и анализ конструкции лабораторного модуля «Машина Атвуда», разработанного для расширенного учебного комплекса МУК-М2 «Механика 2». Комплекс предназначен для углубленного изучения физики и предполагает проведение экспериментов с повышенными требованиями к точности и информативности. В работе рассмотрены сравнение с классической машиной Атвуда и модернизированного машины Атвуда. Научная новизна работы заключается в систематизации функциональных возможностей модуля и разработке алгоритмов его применения для реализации полного цикла учебного эксперимента - от постановки задачи до компьютерной обработки результатов и верификации физических законов.
Ключевые слова: машина Атвуда, модульный учебный комплекс МУК-М2, законы динамики, момент инерции, угловая скорость, цифровая обработка данных, физический эксперимент.

THE DEVICE AND FUNCTIONALITY OF THE ATWOOD MACHINE ARE INCLUDED IN THE SET OF THE MUK-M2 "MECHANICS 2" MODULAR TRAINING COMPLEX

Divii Ailana Andreevna

Scientific supervisor: Chebodaev Mikhail Ivanovich

Abstract: The article is a detailed description and analysis of the design of the laboratory module "Atwood Machine", developed for the extended educational complex MUC-M2 "Mechanics 2". The complex is designed for in-depth study of physics and involves conducting experiments with increased requirements for accuracy and information content. The paper considers a comparison with the classic Atwood machine and the upgraded Atwood machine. The scientific novelty of the work lies in the systematization of the module's functionality and the development of algorithms for its application to implement a full cycle of educational experiment from problem formulation to computer processing of results and verification of physical laws.
Keywords: Atwood machine, MUK-M2 modular training complex, laws of dynamics, moment of inertia, angular velocity, digital data processing, physical experiment.

Введение

Классическая машина Атвуда остается одним из фундаментальных приборов в курсе общей физики, наглядно демонстрирующим законы динамики Ньютона и кинематики равноускоренного движения. Однако в базовом исполнении ее возможности ограничиваются качественными демонстрациями и грубыми количественными оценками. Причины этого кроются в значительных систематических погрешностях, обусловленных трением в оси блока, его неопределенным моментом инерции и ручными методами измерений.

Современные образовательные стандарты требуют перехода к исследовательскому формату лабораторного практикума, где студенты работают с точным измерительным оборудованием, приближенным к реальному научному инструментарию. Модульный учебный комплекс второго поколения МУК-М2 «Механика 2» отвечает этой задаче, предлагая набор усовершенствованных установок для углубленного изучения раздела механики. Машина Атвуда, входящая в этот комплекс, претерпела существенную модернизацию, превратившись из демонстрационного прибора в полноценную измерительную систему.

Целью настоящей работы является детальный анализ устройства, метрологических характеристик и методического потенциала модуля «Машина Атвуда» в составе МУК-М2. В задачи исследования входило – описание конструктивных особенностей установки и принципов работы ее измерительных компонентов, анализ физической модели, учитывающей расширенные параметры системы, разработка методики проведения лабораторных работ повышенной сложности, оценка дидактической эффективности модуля в сравнении с традиционными аналогами.

Конструкция модуля «Машина Атвуда» МУК-М2

Конструкция модуля является модульной и интегрирована в единую аппаратно-программную среду комплекса МУК-М2. Ее можно разделить на несколько ключевых систем.

Механическая система. Вертикальная стойка с направляющей: обеспечивает устойчивое вертикальное перемещение грузов. Оснащена миллиметровой шкалой для визуального контроля. Прецизионный блок (шкив): Центральный элемент модернизации. Представляет собой легкий алюминиевый диск строго калиброванного радиуса R, установленный на ось через пару радиально-упорных шарикоподшипников. Это минимизирует силу трения и позволяет рассматривать момент сил трения как пренебрежимо малый. На обод шкива могут крепиться дополнительные тела для изменения момента инерции. Набор грузов: включает пару основных симметричных грузов и набор малых перегрузов. Грузы имеют точную калиброванную массу.

Система изменения инерции: в комплект входят сменные тела (кольца, диски, крестовины) с известными геометрическими параметрами, которые можно устанавливать на ось шкива или на платформы движущихся грузов.

Измерительная система. Механизм мгновенного изменения массы: Электромагнитная защелка или аналогичное устройство, позволяющее в заданный момент времени отсоединить часть массы от движущейся системы.

Модуль в составе МУК-М2 представляет собой не просто модернизированную, а принципиально иную установку. Он переносит акцент с демонстрации факта равноускоренного движения на исследование динамики сложной механической системы с вращательным звеном. Это соответствует переходу от иллюстративного к исследовательскому практикуму, где студент работает с моделью, максимально приближенной к реальной физической системе, и применяет полный арсенал современных измерительных и вычислительных методов. Использование модуля МУК-М2 позволяет перевести изучение машины Атвуда на качественно новый уровень: повышение точности - ликвидация трения в подшипниках и автоматизация измерений резко снижают погрешность.

Расширение круга изучаемых явлений: Студенты выходят за рамки поступательного движения, изучая взаимосвязь поступательного и вращательного движения, законы динамики для вращения.

Формирование исследовательских компетенций: Работа с установкой включает элементы научного исследования: планирование эксперимента, компьютерную обработку данных, анализ расхождений, верификацию теоретических моделей. Наглядность и интерактивность: Реальное время построение графиков физических величин усиливает понимание их взаимосвязи.

Таблица 1

Сравнительная таблица классической машины Атвуда и Машины Атвуда в составе МУК-М2 «Механика 2»

Критерии сравнения	Классическая машина Атвуда	Машина Атвуда в составе МУК-М2 «Механика 2»
1. Конструкция блока	Простой блок на втулке (оси) с существенным трением.	Прецизионный шкив на радиально-упорных шарикоподшипниках с минимальным трением.
2. Учет момента инерции блока	Моментом инерции пренебрегают как неопределенной и малой величиной.	Момент инерции блока является известным или измеряемым ключевым параметром.
3. Основная измерительная система	Механический секундомер и линейка. Ручной замер времени и расстояния.	Оптический энкодер, регистрирующий угол поворота/угловую скорость блока. Цифровая система сбора данных.
4. Измеряемые величины	Средняя скорость и среднее ускорение (по времени прохождения фиксированного пути).	Зависимости угла поворота φ(t) и угловой скорости ω(t) в реальном времени. Путем дифференцирования - угловое ускорение ε(t). При наличии датчика - также y(t), v(t), a(t).
5. Учет сил трения	Силы трения в оси блока значительны, их невозможно точно учесть, что приводит к систематической погрешности.	Трение в подшипниках пренебрежимо мало, им обоснованно пренебрегают в уравнениях.
6. Возможность изменения параметров системы	Ограничена изменением массы грузов.	Комплексная: изменение массы грузов, момента инерции блока (добавление тел), момента инерции самих грузов.
7. Эксперименты по вращательному движению	Не проводятся. Установка рассматривается только для изучения поступательного движения.	Проводятся в обязательном порядке. Исследуется динамика вращения блока, проверяется уравнение $M = I\varepsilon$
8. Определение момента инерции	Невозможно.	Является одной из основных задач: определение момента инерции блока, проверка теоремы Штейнера.
9. Обработка данных	Ручной расчет по формулам на основе единичных замеров.	Автоматическая, компьютерная. Построение графиков, численное дифференцирование, статистическая обработка серий измерений.
10. Точность и воспроизводимость	Низкая, из-за человеческого фактора при измерениях и влияния неконтролируемого трения.	Высокая, благодаря автоматизации измерений и минимизации систематических погрешностей конструкции.
11. Методическая цель использования	Демонстрация и качественная проверка законов кинематики и динамики.	Проведение точного количественного учебно-исследовательского эксперимента, формирование навыков работы с современным измерительным комплексом.
12. Уровень сложности и целевая аудитория	Школьный курс, начальный уровень вузовского образования.	Углубленный курс физики в вузах (технические и физические специальности).

Заключение

Модуль «Машина Атвуда» в составе учебного комплекса МУК-М2 «Механика 2» представляет собой современную цифровую измерительную систему, конструкция которой целенаправленно устраняет недостатки классического прибора.

Применение данного модуля в учебном процессе вузов способствует формированию у студентов не только прочных теоретических знаний, но и практических навыков работы с современным исследовательским оборудованием, что соответствует актуальным требованиям к подготовке инженерных и научных кадров.

Список источников

1. Чебодаев М.И., Владимиров Д.А. Краткая теория обработки результатов физических измерений. Учебно-методическое пособие. – Кызыл: Изд. ТувГУ, 2013, – 35 с.
2. Савельев И.В. Курс общей физики. Том 1. Механика. Молекулярная физика. – М.: Наука, 1989.
3. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Том I. Механика. – М.: Физматлит, 2005.
4. Матвеев А.Н. Механика и теория относительности. – М.: Высшая школа, 2003.
5. Техническое описание модульного учебного комплекса МУК-М2 «Механика 2». Каталог учебного оборудования. – М.: ООО «Научные развлечения», 2022.
6. Корявов В.П. Методы и технологии цифрового учебного эксперимента по физике // Физическое образование в вузах. – 2020. – Т.26, №4. – С. 65–78.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57

ВЛИЯНИЕ ЖИРОВОЙ МАССЫ ТЕЛА НА СКОРОСТЬ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ЛОДКИ, БАЙДАРКИ, КАНОЭ, ЛОДКИ «ДРАКОН»

ГОРБУНОВ АНАТОЛИЙ ПАВЛОВИЧ
тренер-преподаватель
МБОУ ДО СШ «Виктория», г.Екатеринбург

Аннотация: В статье автор изучает влияние излишней жировой массы на ухудшение спортивных результатов в гребном спорте, гребле на байдарках и каноэ. Анализ результатов, показанных на Олимпийских играх и Чемпионатах мира в лодках с рулевым и без рулевого, позволил оценить величину влияния излишнего веса на скорость спортивных лодок. В помощь тренерам и спортсменам выведена формула для определения улучшения спортивного результата при снижении веса спортсмена.
Ключевые слова: излишняя жировая масса, гребной спорт, гребля на байдарках, гребля на каноэ, скорость спортивной лодки.

THE INFLUENCE OF BODY FAT MASS ON THE SPEED OF AN ACADEMIC ROWING BOAT, KAYAK, CANOE, AND DRAGON BOAT

Gorbunov Anatoliy Pavlovich

Abstract.:In the article, the author studies the influence of excess fat mass on the deterioration of sports results in rowing, kayaking, and canoeing. An analysis of the results shown at the Olympic Games and World Championships in coxed and coxless boats made it possible to assess the degree of influence of excess weight on the speed of sports boats. A formula has been derived to help coaches and athletes determine the improvement in sports results when an athlete's weight is reduced.
Keywords: excess fat mass, rowing, kayaking, canoeing, speed of a sports boat.

Содержание

1.Введение
2.Методика исследования.
3.Задачи.
4.Обработка результатов.
5.Определение целесообразности снижения жировой массы гребцов.
6.Сравнение гидродинамических характеристик лодок для академической гребли и байдарок.
7.Составление формулы изменения скорости лодки от изменения веса гребца.
8.О жировой массе тела.
9.Выводы.
10.В помощь тренеру и спортсмены.
11.Гребля на лодках «Дракон».
12.Список использованной литературы и источников.

1. Введение

Интерес тренеров и спортсменов к улучшению результатов в соревнованиях закономерен. В данной работе исследована закономерность изменения скорости спортивных лодок для академической гребли, байдарок и каноэ в связи с изменением веса спортсмена (экипажа), целесообразность увеличения скорости за счёт снижения жировой массы тканей спортсмена.

Общеизвестно, что скорость спортивной лодки зависит от мощности, развиваемой спортсменом (спортсменами) и общим весом лодки.

Спортивные лодки двигаются, в так называемом, водоизмещающем режиме и сопротивление движению спортивной лодки складывается из 4 основных факторов:

- мидельное сопротивление, которое зависит от длины, ширины и веса лодки;
- сопротивления трения корпуса лодки, зависит от гладкости поверхности лодки и материала;
- волновое сопротивление, зависит от соотношения длины, ширины и формы лодки;
- сопротивление воздуха (приобретает значительные величины при встречном ветре).

Теорией движения судов занимались Леонардо да Винчи, Ньютон, Эйлер, Менделеев!

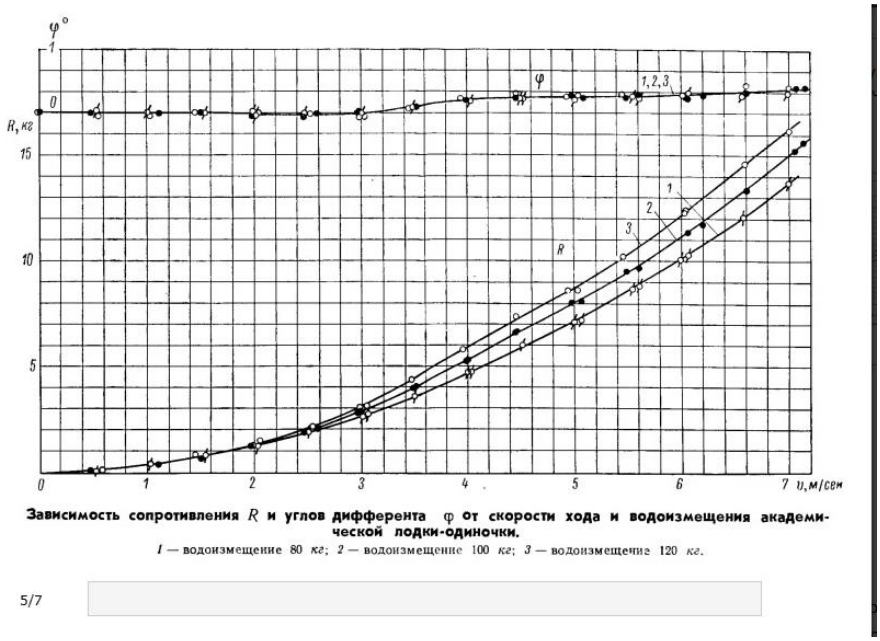
«В СССР в 1963 году в ЦАГИ (Центральный аэрогидродинамический институт) были проведены буксировочные испытания спортивных лодок: одиночки академической (1Х), байдарки одиночки (К1), каноэ (С1) в движении с постоянной скоростью. Исследовалось влияние изменения водоизмещения на сопротивление. Было установлено, что изменению водоизмещению на 40% соответствует изменение скорости на 12-18%»[1].

Но движение спортивных лодок отличается от равномерного движения обычного судна. На скорость лодки влияют:

- изменение дифферента лодки на гребке (всплытие –затопление носа лодки), особенно у каноэ одиночки и академической одиночки;
- изменение скорости в разных фазах гребка (гребок – пауза);
- рысканье (вращение лодки вокруг вертикальной оси влево и вправо), характерное для байдарок и каноэ и в меньшей степени для распашных академических лодок.

Это затрудняет теоретические расчёты зависимости скорости лодки от мощности работы гребца (экипажа) и водоизмещения (веса инвентаря и экипажа).

«Обычная буксировка натурных судов позволяет определять сопротивление с точностью порядка 5%, что также не пригодно.» [1, с. 39].



Зависимость сопротивления R и углов дифферента φ от скорости хода и водоизмещения академической лодки-одиночки.

1 — водоизмещение 80 *кг*; *2* — водоизмещение 100 *кг*; *3* — водоизмещение 120 *кг*.

5/7

Рис.1. Зависимость сопротивления от скорости и водоизмещения академической лодки-одиночки

В 1961-1962 годах были проведены буксировочные испытания каноэ, байдарки и академических судов со скоростью от 1 до 7 м/с. На графике испытаний академической одиночки водоизмещением 80, 100 и 120 кг видно, что зависимость скорости и сопротивления носит линейный характер на скоростях от 4 до 7 м/с и увеличение водоизмещения на 50% (с 80 до 120 кг) приводит к уменьшению скорости на 10-12%.

Академическая одиночка водоизмещением 80 кг при скорости (V) 6 м/с имела сопротивление (R)10 кг. Таже лодка водоизмещением 120 кг имела сопротивление 10 кг на скорости 5.4 м/с или на 10,5% меньше. То есть гребец, с дополнительным грузом 40 кг будет двигаться на 10 % медленнее [2. С. 5].

В данной работе исследована закономерность изменения скорости лодок для академической гребли, байдарок и каноэ от изменения водоизмещения путём обработки результатов чемпионатов мира и Олимпийских игр.

Во многих видах спорта в тренировочной практике используются отягощения: пояса у бегунов и лыжников, груз у гребцов. Но только в гребном спорте спортсмены выступают в соревнованиях с отягощением. Отягощение это - рулевой!

Цель работы оценить влияние отягощения на скорость спортивных лодок.

2. Методика исследования

С 1924 по 1993 год в программу Олимпийских игр и Чемпионатов мира по гребному спорту проводились одновременно соревнования мужчин:

- на двойках распашных без рулевого (М2-) и двойках распашных с рулевым (М2+);
- четвёрках распашных без рулевого (М4-) и четвёрках распашных с рулевым (М4+).

Был выбран временной период с 1952 по 1993 год:

a) с 1952 года дистанция стала постоянной – 2000 метров;

b) лодки и весла по весу, длине, ширине и форме близки к современным;

c) в 1993 году принято решение об исключении из программы ОИ 1996 четвёрки распашной с рулевым. В программе чемпионатов мира четвёрки с рулевым остались, но можно предположить, что конкуренция в этом классе снизилась, поэтому соотношение результатов четвёрок с рулевым и без рулевого после 1994 года могло измениться.

В таблицу были внесены временные результаты призёров Олимпийских игр и Чемпионатов мира в четверках с рулевым (М4+) и четвёрках без рулевого (М4-). 29 событий (табл. 1).

В связи со значительным влиянием ветра на результаты в гребле, предпочтение при расчётах отдано определению медианы, а не среднему арифметическому значению. То есть из 29 событий убирались 14 максимальных и 14 минимальных значений и определялся серединный результат.

Определены (табл. 1):

- среднее время призёров;
- отставание лодки, занявшей 3 место от лодки победителя;
- среднее отставание лодки, занявшей 3 место от лодки победителя;
- разница в результатах призёров в лодках с рулевым и лодках без рулевого;
- медианный результат в каждом классе судов;
- отставание призёров в лодках с рулевым от призёров в лодках без рулевого.

При обработке данных приняты следующие допущения:

- конкуренция во всех олимпийских классах судовая одинаковая;
- специальная подготовка всех спортсменов одинаковая;
- лодки и вёсла у призёров одного веса и качества.
- в диапазоне скоростей 4-5,5 м/с изменение скорости лодки от изменения водоизмещения носит линейный характер.
- снижение веса спортсмена за счёт жировой массы не изменяет мощности.

При определении общего водоизмещения вес лодки принимался как минимальный для данного класса лодок, вес весла распашного 3 кг, вес весла парного 1.5 кг, вес весла для байдарки, каноэ и лодки «Дракон» 0,5 кг;

- вес рулевого 55 кг (мужчины);
- вес гребцов в четверках с рулевым и без рулевого 85.5 кг (средний вес призёров Олимпийских игр 1964, 1968 и 1972 годов [3];
- вес гребцов на байдарках 82 кг (мужчины) и 66 кг (женщины) [4].

3. Задачи.

1. Определить величину изменения скорости лодки от изменения водоизмещения при неизменной мощности.
2. Исследовать изменение скорости лодок, в зависимости от изменения водоизмещения, у лодок для «академической гребли» и байдарок.
3. Оценить эффективность и целесообразность снижения жировой массы спортсмена для улучшения спортивного результата.
4. Составить формулу для определения результата в связи с изменением веса спортсмена.
5. Составить таблицу изменения скорости спортивных лодок при изменении веса спортсмена.

4. Обработка результатов.

Сравниваем время прохождения дистанции четвёрки распашной с рулевым (М4+) и четвёрки распашной без рулевого (М4-). Определяем разницу в скорости и водоизмещения.

Обработаны результаты 29 событий (1952 – 1993 года). (табл. 1).

Разница скоростей определялась по двум параметрам.

а) медианы времени и прохождения дистанции экипажей, занявших 1-3 места:

- четвёрка с рулевым (М4+) 390.9 секунд (6 минут 30,9 сек., ЧМ 1966);
- четвёрка без рулевого (М4-) 379.5 секунд (6 минут 19,5 сек., ЧМ 1966).

Разница скоростей составила 3.0%.

b) Определена разница скоростей этих лодок в каждом году. Медианная разница скоростей составила 2.4% (ОИ 1988).

Значения разницы скоростей по обоим параметрам близки. Средняя величина разницы скоростей 2.7 %.

Эти данные совпадают с результатами, полученными А.А.Шкляревским, исследовавшим времена победителей Олимпийских игр, чемпионатов мира и международных регат в безветренную погоду в 1974-1979 годах: среднее время четверки безрульной 377,0 секунд, четверки с рулевым 388.7 секунды, разница в скоростях 3.1% [5] Близкие данные приводит А.М.Шведов, исследовавший средние результаты академических лодок в 1979 годы: скорости четверок без рулевого и с рулевым составляли 20,5 и 20,0 км/час, разница в скоростях 2,5% [6]

Таблица 1

Результаты соревнований 1952-1974 годов

Место	1952	1956	1960	1962	1964	1966	1968	1970	1972	1974
I	7.33.4	7.19.4	6.39.1	6.29.1	7.00.4	6.29.5	6.45.6	6.28.5	6.31.8	6.26.4
II	7.36.5	7.22.4	6.41.6	6.31.9	7.02.8	6.31.4	6.48.2	-	6.33.8	6.27.3
III	7.37.0	7.30.9	6.43.7	6.33.3	7.06.5	6.31.7	6.49.0	-	6.35.6	6.28.0
X среднее М4+ (с)	455.6	444.2	401.4	391.4	423.2	**390.9 медиана**	407.6	388.5	393.7	387.2
Отставание III от I (с)	3.6	10.5	4.6	4.2	6.1	2.2	3.4	-	3.8	1.6
I	7.16.0	7.08.8	6.26.3	6.19.2	6.53.9	6.18.4	6.39.2	6.23.1	6.24.3	6.19.2
II	7.18.9	7.18.4	6.28.8	6.21.8	7.00.5	6.19.7	6.41.2	-	6.25.6	6.22.8
III	7.23.3	7.20.9	6.29.6	-	7.01.4	6.20.3	6.44.0	-	6.28.4	6.27.0
X среднее М4-(с)	439.4	436.0	388.2	381.8	420.4	**379.5 Медиана**	401.5	383.1	386.1	383.0

Место	1952	1956	1960	1962	1964	1966	1968	1970	1972	1974
Отставание III от I (с)	7.3	12.1	3.3	-	2.1	1.9	4.8	-	**4.1 медиана**	7.8
Отставание М4+ от М4- (%)	3.7	1.9	3.4	2.5	0.7	3.0	1.5	1.4	2.0	1.1

Результаты соревнований 1975-1984 годов

Место	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
I	6.31.5	6.40.2	6.39.2	6.30.2	6.27.2	6.14.5	6.36.9	6.19.0	6.13.9	6.18.6
II	6.36.5	6.42.7	6.41.8	6.31.6	6.29.2	6.19.0	6.39.7	6.21.7	6.16.3	6.20.3
III	6.40.0	6.47.0	6.49.6	6.37.1	6.31.3	6.22.5	6.40.5	6.25.3	6.17.0	6.23.7
X среднее М4+ (с)	396.3	403.3	403.5	393.0	389.2	378.7	399.0	382.0	375.7	380.9
Отставание III от I (с)	9.4	6.8	10.4	6.9	4.1	8.0	3.6	6.3	3.1	5.1
I	6.13.8	6.37.4	6.16.7	6.19.2	6.00.6	6.08.2	6.35.8	6.10.4	5.57.0	6.03.5
II	6.18.8	6.41.2	6.19.1	6.19.5	6.05.3	6.11.8	6.41.5	6.11.8	5.57.4	6.06.1
III	6.24.1	6.42.5	6.21.1	6.26.3	6.06.6	6.16.6	6.43.1	6.12.3	6.01.5	6.07.7
X среднее М4-(с)	378.9	400.7	379.0	381.7	364.2	372.2	400.1	371.5	358.6	365.8
Отставание III от I (с)	10.3	5.1	4.4	7.1	6.0	8.4	7.3	1.9	4.5	**4.2 медиана**
Отставание М4+ от М4- (%)	4.6	0.6	6.5	3.0	1.1	1.7	-0.3	2.8	4.8	4.1

Результаты соревнований 1985-1993 годов

Место	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Медиана
I	6.07.2	6.03.8	6.41.7	6.10.7	6.14.9	6.46.7	5.59.0	5.59.4	6.14.6	
II	6.08.7	6.05.8	6.45.2	6.13.6	6.17.4	6.48.0	6.00.3	6.00.3	6.17.5	
III	6.09.0	6.08.6	6.47.3	6.15.8	6.17.6	6.48.4	6.01.3	6.03.2	6.17.8	
X среднее М4+ (с)	368.3	366.1	404.7	373.7	376.7	407.7	360.2	361.0	376.6	390.9
Отставание III от I (сек)	1.8	4.8	5.6	5.1	2.7	1.7	2.3	3.8	3.2	4.1
I	6.00.2	6.03.5	6.39.7	6.03.1	6.06.9	5.52.2	6.29.7	5.55.0	6.04.5	
II	6.01.2	6.03.6	6.41.3	6.05.5	6.07.9	5.53.4	6.32.2	5.56.7	6.06.6	
III	6.03.9	6.06.2	6.42.6	6.06.2	6.08.6	5.54.7	6.34.4	5.58.2	6.08.6	
X среднее М4- (с)	361.8	364.4	401.2	364.9	367.8	353.4	392.1	355.7	366.5	379.5
Отставание III от I (с)	3.7	2.7	2.9	3.1	1.7	2.5	4.7	3.2	3.8	4.2
Отставание М4+ от М4- (%)	1.8	2.4	0.9	**2.4 медиана**	2.4	15.4	-8.1	1.5	2.8	102.4/ 103.0

Расчёт водоизмещения (суммарный вес гребцов, лодки, вёсел и рулевого):

	Четвёрка с рулевым (М4+)	Четвёрка без рулевого (М4-)
Вес гребцов	85.5 x 4 = 342	85.5 x 4 = 342
Вес лодки	51	50
Вес весел	3 x 4 = 12	3 x 4 = 12
Вес рулевого	55	0

Всего 460 кг (0,460 м3) : 404 кг (0.404 м3)=113.86%

Суммарный вес четвёрки с рулевым больше на 13,86 %, скорость меньше на 2.7 % (2.4% и 3.0%).

Получен результат: изменение водоизмещения на 5%, при одинаковой мощности, приводит к изменению скорости на 1 % (13.86 : 2.7 = 5.1).

Данные результаты совпадают с данными Шведова А.М., у которого разница веса четверок составила 12,3%, а разница скоростей 2,5%, коэффициент 4,9.

5. Определение целесообразности снижения жировой массы гребцов.

Минимальный вес лодок определён правилами соревнований. Уменьшение водоизмещения возможно только за счёт снижения веса спортсменов за счёт жировой ткани. Лишнюю жировую ткань спортсмена можно считать отягощением, от которого необходимо избавиться.

Спортивная специализация	Мужчины				Женщины			
	n	$\bar{x}$	σ	v	n	$\bar{x}$	σ	v
Относительная масса жировых тканей, %								
Лёгкая атлетика								
Бег на 100 м	53	10,2	2,1	10,2	62	17,1	3,3	19,3
Бег на 400 м	54	9,6	1,7	18,0	32	15,8	3,5	22,2
Бег на 800 м	53	9,4	1,6	16,7	29	15,9	4,6	28,9
Бег на 1500 м	61	9,1	2,3	24,6	24	16,1	3,6	22,1
Бег на 3000 м					13	15,4	3,5	22,8
Бег на 5000 м	41	9,3	1,6	17,6				
Бег на 10000 м	41	9,2	1,9	20,3				
Бег на 100 м с/б					19	15,5	3,4	22,2
Бег на 110 м с/б	23	10,9	2,6	24,3				
Бег на 400 м с/б	21	10,3	2,1	19,1				
Бег на 3000 м с/п	21	9,7	2,2	22,3				
Спортивная ходьба, 20 км	57	11,1	2,5	22,3				
Спортивная ходьба, 50 км	39	10,5	2,4	23,1				
Марафон	131	10,5	2,4	22,6				
Метание диска	40	17,3	5,6	32,4	40	23,3	6,8	29,1
Метание копья	30	13,0	3,6	27,5	24	20,2	4,7	23,0
Метание молота	34	18,1	5,2	28,8				
Толкание ядра	27	19,2	5,9	30,9	25	23,9	4,0	16,5
Прыжки в длину	29	10,0	1,9	24	18,2	5,2	28,4	
Прыжки в высоту	35	9,8	1,9	19,8	28	16,9	4,2	24,6
Прыжки с шестом	24	10,4	2,1	20,0				
Тройной прыжок	23	9,8	2,4	24,2				
Десятиборье	28	9,8	2,4	24,1				
Плавание								
Вольный стиль, 100 м	40	9,8	1,4	14,3	30	19,1	3,8	19,8
Вольный стиль, 400 м	20	9,9	0,6	6,4	30	19,8	3,5	17,4
Вольный стиль, 800 м					30	19,5	3,5	17,9
Вольный стиль, 1500 м	20	9,3	0,9	10,0				
Дельфин	30	10,4	1,3	12,5	34	19,9	2,5	12,7
Брасс	40	9,4	1,2	12,8	30	21,0	4,7	22,3
На спине	30	8,7	1,1	12,6	30	20,5	3,5	16,9
Комплексное	35	9,0	0,8	8,7	30	19,2	3,7	19,1
Гребля								
На байдарках	50	10,8	2,5	22,8	31	18,9	4,5	23,7
Академическая	182	12,2	3,1	25,4	195	20,8	4,9	23,7
Коньки								
Спринт	42	11,2	3,3	28,9	16	18,0	4,5	24,8
Многоборье	60	10,7	2,2	20,1	50	18,1	2,9	16,3
Баскетбол								

В 80-х, 90-х годах прошлого века в лаборатории спортивной антропологии, морфологии и генетики на базе Всероссийского научно-исследовательского института физической культуры (ВНИИФК) проводились сбор и обработка данных, характеризующие стандарты телосложения

высококвалифицированных спортсменов. Обследовались спортсмены члены сборных команд России и СССР по некоторым олимпийским видам спорта. Показатели состава тела определяли по формулам Матейки. Измерения и расчёты проводились по единой методике. В том числе обследованы 182 мужчины и 195 женщин, занимающихся гребным спортом. Данные были сведены в таблицы [4].

Мужчины.

Относительное содержание жировой ткани у мужчин, занимающихся бегом на средние и длинные дистанции, прыжками, спортивной ходьбой, плаванием составляет 10 %. У мужчин, занимающихся гребным спортом 12,2 % [4]**.** Можно считать эту разницу излишней жировой массой.

Рассчитаем улучшение спортивного результата при уменьшении относительного веса жировых тканей до 10 % у каждого из четырёх гребцов четвёрки распашной без рулевого:

1) снижение веса жировых тканей: 85.5 кг х 2.2 % = 1.881 кг.
2) у четырёх спортсменов общее снижение веса: 7.524 кг.
3) уменьшение водоизмещения составит: 7.524 кг: 404 кг х 100% = 1.86 %.
4) 5% водоизмещения даёт прибавку скорости 1 % , 1.86% водоизмещения дадут прибавку скорости 0.37%.

Для определения эффекта от снижения массы жировой ткани были исследованы результаты Олимпийских игр и Чемпионатов мира с 2008 по 2019 год.

В Таблице 2 приведены данные отставания 3 призёра от чемпиона в олимпийских дисциплинах у мужчин в секундах:

Таблица 2

Отставание по времени в мужских дисциплинах

Дисциплина / Год	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	медиана
Одиночки М1х	1.8	5.2	2.3	5.5	5.5	4.2	7.2	2.8	2.8	4.5	5.6	0.3	4.35
Двойки М2-	6.8	7.1	5.8	6.5	5.0	10.7	7.5	9.6	4.8	4.6	2.5	9.5	6.65
Двойки парные М2х	1.3	0.9	5.9	3.5	2.6	3.0	3.9	3.4	2.9	1.2	1.5	2.2	2.75
Двойки парные, лёгкий вес LM2x	1.5	4.5	4.8	2.6	3.7	2.0	0.3	2.1	0.6	2.9	4.4	3.8	2.75
Четвёрки М4-	2.7	3.8	3.0	1.7	3.2	1.6	3.3	1.4	5.2	2.8	1.7	1.8	2.25
Четвёрки парные М4 х	3.0	1.6	3.1	3.5	3.2	1.2	4.7	3.1	3.8	2.2	2.0	4.4	3.1
Четвёрки, лёгкий вес LM4-	2.3	1.9	0.1	2.2	0.4	4.3	2.5	2.9	2.3	3.8	-	1.8	2.3
Восьмёрки М8+	1.4	4.2	2.2	3.4	2.5	3.6	2.8	1.9	2.0	2.1	1.8	2.0	2.65
Среднее	Среднее арифметическое шести средних значений – 2.98												2.75

Среднее отставание у мужчин составило около трёх секунд: 2.98 и 2.75. Отставание третьего призёра от второго и отставание второго призёра от чемпиона одинаковы и составляют около 1.5 секунд.

Среднее время призёров в четвёрках распашных без рулевого с 2008 по 2019 годы составило 5 минут 53.1 секунды.

Рассчитываем улучшение времени прохождения дистанции у четвёрки без рулевого при снижении жировой массы тела каждого спортсмена на 2.2 %: 353.1 секунды (5 минут 53.1 секунды) х 0.37% = 1.3 секунды.

Лодка со спортсменами, избавившимися от лишней жировой массы сможет занять на одно место выше! Второй призёр сможет показать время чемпиона.

Женщины.

У женщин, выступающих в беге на средние и длинные дистанции показатели содержания жировых тканей находятся в диапазоне 15.4-16.1 %. У женщин, занимающихся гребным спортом – 20.8% $[4, c.190]$. Разница значительно больше, чем у мужчин.

Рассчитаем улучшение спортивного результата при уменьшении относительной массы жировых тканей у женщин на 5%, с 20,8% - до 15,8%. Производим расчёты на основе предположения, что изменение скорости в лодке - одиночке аналогичны изменениям скорости в четвёрке.

Водоизмещение одиночки составляет:
Вес спортсменки 79
Вес лодки 14
Вес весел 3

Всего 96 кг

1.Снижение относительной массы жировых тканей у женщин, занимающихся гребным спортом до уровня женщин, занимающихся бегом на средние и длинные дистанции составит: 79 кг х 5.0% = 3.95 кг

2.Уменьшение водоизмещения составит: 3.95 кг : 96 кг х 100% = 4.1%.

3.Изменение скорости составит 4.1% : 5.0% = 0.82 %.

Среднее время призёрок чемпионатов мира и Олимпийских игр в одиночках с 2008 по 2019 год составляет 7 минут 24.9 секунды (444.9 сек). Рассчитываем улучшение времени прохождения дистанции в академической одиночке : 444.9 сек х 0.82% = 3.65 секунды.

В Таблице 3 приведены данные отставания 3 призёра от чемпиона во всех олимпийских дисциплинах у женщин.

Таблица 3

Отставание по времени в женских дисциплинах

Дисциплина / Год	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	медиана
W1x	1.7	4.4	2.0	4.3	3.6	5.6	7.7	4.3	2.6	4.0	9.4	5	4.3
W2-	2.3	0.6	5.4	5.8	3.1	4.8	4.2	7.5	2.4	5.7	13.9	5.2	5.0
W2x	0.2	3.0	9.7	2.0	12.1	4.1	3.7	2.1	3.7	4.7	3.6	2.0	3.65
LW2x	2.0	5.2	2.9	4.5	2.8	4.9	4.8	2.8	1.8	0.5	1.9	6.1	2.85
W4-	3.5	5.9	2.5	4.9	4.7	4.4	5.2	2.6	1.5	3.2	2.8	2.0	3.35
W8+	1.9	2.1	6.6	3.4	2.5	7.2	3.7	3.5	2.6	0.9	2.9	5.0	3.15
Среднее	**Среднее арифметическое четырёх средних значений – 3.61**												**3.5**

Среднее отставание 3 призёра от чемпионки мира или Олимпийских игр в 2008-2017 годах составило 3.5 -3.61 секунды.

Снижение жировой массы тела спортсменки на 5% позволит переместиться 3 призёру на два места выше!

6. Сравнение гидродинамических характеристик лодок для академической гребли и байдарок.

Исследовано соотношение результатов в одиночках и двойках парных у мужчин с 1952 по 1993 года. Соотношение скоростей составило 109 % (432.0 и 396.7 секунд соответственно).

Исследовано соотношение результатов в байдарках одиночках и байдарках двойках мужчин на дистанции 1000 метров в тот же период с 1952 по 1993 года ·Соотношение скоростей составило 110% (230,1 и 209.6 секунд соответственно).

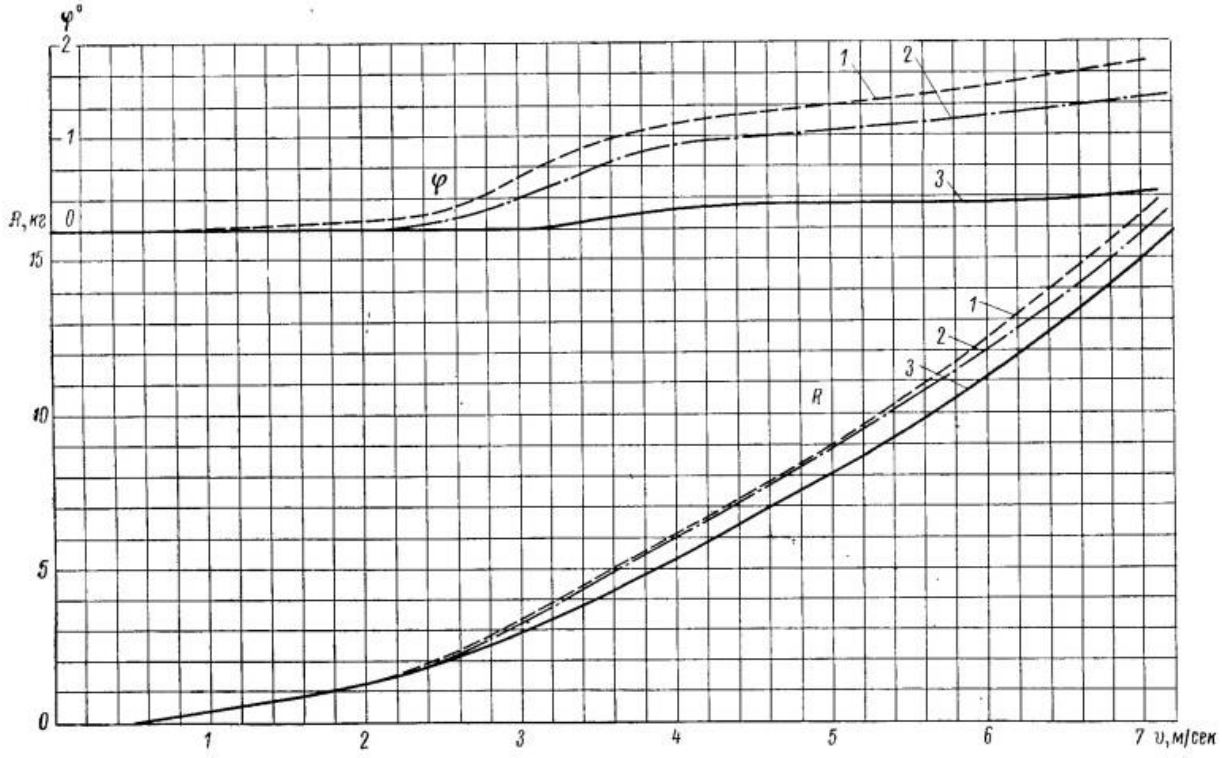
Водоизмещение M2X (мужчины, двойка парная) в 1.99 раз больше M1 (мужчины, одиночка).

Водоизмещение K2M (мужчины, байдарка двойка) в 1.94 раза больше K1M (мужчины, байдарка одиночка).

Разница в мощности в 2 раза.

Из этого можно сделать вывод, что изменение соотношений водоизмещения, скорости и мощности практически одинаково в академической гребле и гребле на байдарках и каноэ. Можно предположить, что изменение водоизмещения в байдарках и каноэ на 5% также приведёт к изменению скорости на 1%.

Подтверждают это предположение графики буксировочных испытаний 1961-1962 годов байдарки, каноэ и академической одиночки [2, с. 3]:



Кривые сопротивления R и углов дифферента φ спортивных лодок в зависимости от скорости.

1 — каноэ; *2* — байдарки; *3* — академической одиночки.

3/7

Рис. 2. Кривые сопротивления байдарки, каноэ, академической одиночки в зависимости от скорости

7. Составление формулы изменения скорости лодки от изменения веса гребца.

На основе этих данных, исходя из предположения, что изменение массы жира в разумных пределах не влияет на мощность, развиваемую гребцами, составляем формулу для определения изменения результата при изменении веса на 1 кг:

(вес лодки + вес весла + вес гребца)
(---------- - 1,00) : 5 x (исходный результат в с.)
(вес лодки + вес весла + вес гребца – 1)

Пример:
- мужчина, вес 85 кг;
- вес лодки -14 кг;
- вес весел - 3 кг;
- имеет результат в одиночке академической на 2000 метров – 7 минут 30 секунд (450 сек)

(14 + 3 + 85)
I. ---------- - 1,0000 = 0.0099 **II**. 0,0099 : 5 x 450 сек = 0,89 сек
(14 + 3 + 85 – 1)

Снижение (или увеличение) веса на 1 кг приведёт к улучшению результата на 0.89 секунды, то есть примерно на 1 секунду.

8. О жировой массе тела.

Показатель относительной массы жировой ткани определяется несколькими способами. Самый простой – визуальный, самый распространённый – калипометрия.

У спортсменов высокого класса наблюдается снижение относительной массы жировых тканей. У мужчин он составляет 7-14%, у женщин 13-20%. Наименьший средний показатель относительной массы жировой ткани наблюдается у мужчин, занимающихся бегом на средние и длинные дистанции, прыжками и плаванием - 9-10%. У женщин, занимающихся бегом на средние и длинные дистанции он составляет 15,4-16.1% [4, с.190]. Можно предположить, что это минимальные показатели жировой ткани, которые позволяют показывать высокие спортивные результаты в упражнениях длительностью от 40 секунд до 8 минут.

Снижение относительной жировой массы у профессиональных спортсменов, занимающихся бодибилдингом и фитнесом до 3-4% у мужчин и до 10-12% у женщин, приводит к нарушению обмена веществ, нарушению менструального цикла у женщин и прекращению выработки тестостерона у мужчин.

У мужчин, членов сборных команд СССР и России, занимающихся гребным спортом, средние показатели относительной доли жировой ткани на 2-3% выше чем у спортсменов, занимающихся бегом, прыжками и плаванием. У женщин, занимающихся гребным спортом, этот показатель выше на 5%.

Уменьшение жировой массы, сложный процесс. Если сравнивать бег на средние и длинные дистанции с гребным спортом, значительная разница в показателях относительной массы жировой ткани может быть объяснена двумя причинами:

1. Влияние лишнего веса на результаты в гребле и беге значительно отличаются:

- в гребле академической увеличение жировой массы на 5% у спортсменки, занявшей 1 место, имевшей вес 79 кг, даст увеличение веса спортсменки на 3.95 кг и приведёт к снижению скорости на 0.822%, но она сможет бороться со спортсменкой, занявшей 3 место; чемпион мира, с грузом 1.881 кг (2,2% от 85 кг), будет бороться со 2 призером и может завоевать 1 место.

-в беге на средние дистанции чемпионка мира на 1500 метров, имеющая вес 54 кг, прибавившая вес за счёт жировой ткани на 2.7 кг (на 5%), вряд ли сможет бороться за медаль; чемпион мира в беге на 1500 метров с грузом 1.5 кг видимо тоже останется без медали.

1. Более низкая конкуренция в гребле.

В таблице 4 внесены значения результатов 2008-2019 годов: отставание 3 призёра от победителя Олимпийских игр и чемпиона мира в секундах и процентах скорости.

Таблица 4

Отставание в процентах скорости.

Пол / Дисциплина		1X	2X	4X	2-	4+	8+
Мужчины	сек	4.35	2.75	3.1	6.65	2.25	2.65
	%	**1.08**	**0.74**	**0.89**	**1.75**	**0.64**	**0.81**
Женщины	сек	4.3	3.65	3.35	5.0	-	3.15
	%	**0.97**	**0.90**	**0.88**	**1.19**	**-**	**0.86**

Пол / Дисциплина		К-1 1000	К-1 500	К-2 1000	К-2 500	К-4 1000	К-4 500
Мужчины	сек	1.35	-	1.55	-	1.5	-
	%	**0.65**	**-**	**0.80**	**-**	**0.85**	**-**
Женщины	сек	-	1.4	-	1.45	-	1.5
	%	**-**	**1.26**	**-**	**1.41**	**-**	**1.60**

Почти во всех дисциплинах скорость третьего призёра меньше скорости победителя примерно на 1%. Больше 1% проигрывают женщины, занимающиеся греблей на байдарках и мужчины в двойках без рулевого.

9. Выводы.

- снижение жировой массы у мужчин, занимающихся гребным спортом с 12.2% до 10% приведёт к увеличению скорости примерно на 0.37%, что позволит подняться во всех дисциплинах на Олимпийских играх и Чемпионатах мира на одно место вверх: третий призёр сравняется по скорости со вторым или второй сравняется с победителем (кроме двойки без рулевого);

- снижение жировой массы у женщин, занимающихся гребным спортом на 5% (с 20.8% до 15.8%) приводит к увеличению скорости на 0.82%, что позволит подняться на два места вверх – третий призёр сравняется по скорости с победителем (в двойке без рулевого эффект меньше);

- снижение жировой массы у женщин, занимающихся греблей на байдарках на 4% скорость возрастёт на 0.70%, что позволит им подняться вверх на одно место;

- снижение жировой массы у мужчин, занимающихся греблей на байдарках на 1% (с 10,8 до 9,8%) приведёт к незначительному повышению скорости -0,17%.

Очевидно, что в улучшении спортивного результата решающее значение играет специальная подготовка – увеличение мощности спортсмена. Уменьшение относительной массы жировых тканей у гребцов даёт умеренное повышение результата на международном уровне. На национальных и региональных соревнованиях плотность результатов ниже и эффект от снижения веса теряется.

С другой стороны, когда достигнут потолок в функциональной подготовке, можно воспользоваться этим резервом (если он есть). Отставание 3 призёра от чемпиона приведены в таблицах. Выводы сделаны по средним результатам. Но бывают очень «плотные» заезды и снижение жировой массы спортсмена могут иметь решающее значение:

1.Чемпионат мира 2019, академическая одиночка (1X). Спортсмен, занявший пятое место, проиграл чемпиону 1.03 сек! Он мог снизить вес на 1.5 кг и стать чемпионом.

2.Чемпионат мира 2017, академическая двойка парная легкого веса (LM2X). Спортсменки, занявшие 5 место, проиграли чемпионкам 3.55 сек. Если бы они снизили вес жировой ткани на 5%, могли бы стать чемпионками мира.

3.Олимпийские игры 2016, байдарка-одиночка 500 метров (WK1 500). Седьмая спортсменка проиграла второй 0.67 сек. Она могла снизить вес на 2.3 кг и завоевать серебряную медаль.

10. В помощь тренеру и спортсмену.

Таблицы изменения результата в секундах при изменении веса одного гребца на 1 кг.

Таблица 5

Гребной спорт. 1X, 2X, 2- 2000 метров

Исходный результат / Вес	90	85	80	75	70	65	60	55
5.40	0.64	0.67	0.71	0.75				
6.00	0.68	0.71	0.75	0.79	0.84			
6.20	0.72	0.75	0.79	0.83	0.88	0.94		
6.40	0.75	0.79	0.83	0.88	0.93	0.99	1.052	
7.00	0.79	0.83	0.87	0.92	0.98	1.04	1.105	1.18
7.20	0.83	0.87	0.92	0.97	1.02	1.09	1.158	1.24
7.40	0.87	0.91	0.96	1.01	1.07	1.14	1.21	1.30
8.00	0.91	0.95	1.00	1.05	1.12	1.18	1.26	1.35
8.20	0.94	0.99	1.04	1.10	1.16	1.23	1.32	1.41
8.40		1.03	1.08	1.14	1.21	1.28	1.37	1.46
9.00			1.12	1.19	1.26	1.33	1.42	1.52

Пример: две спортсменки имеют результат в двойке парной 7.20 , вес каждой спортсменки 70 кг. Снижение веса каждой спортсменки на 1 кг приведёт к улучшению результата на 1.02 секунды, снижение веса на 5 кг приведёт к улучшению результата на 5.1 сек.

Таблица 6

Гребля на байдарках и каноэ. К-1, С-1 200 метров

Исходный результат/ Вес	85	80	75	70	65	60	55	50
34.0	0.07	0.07	0.08	0.08				
36.0	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09			
38.0	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11	
40.0	0.08	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13
42.0	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14
44.0	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14
46.0	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15
48.0	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.16
50.0	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16
52.0	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.16	0.17
54.0		0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18
56.0			0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18

Пример: спортсмен имеет результат в байдарке-одиночке 44 секунды, вес 75 кг. Снижение веса на 1 кг приведёт к улучшению результата на 0,10 секунды, снижение веса на 5 кг приведёт к улучшению результата на 0,5 сек.

Таблица 7

Гребля на байдарках и каноэ. К-1, С-1 500 метров

Исходный результат / Вес	85	80	75	70	65	60	55	50
1.40	0.20	0.21	0.22	0.24				
1.45	0.21	0.22	0.24	0.25	0.27			
1.50	0.22	0.24	0.25	0.26	0.28	0.30		
1.55	0.23	0.25	0.26	0.28	0.29	0.31	0.34	
2.00	0.24	0.26	0.27	0.29	0.31	0.33	0.35	0.38
2.05	0.25	0.27	0.28	0.30	0.32	0.34	0.365	0.39
2.10	0.26	0.28	0.29	0.31	0.33	0.35	0.38	0.41
2.15	0.27	0.29	0.31	0.32	0.34	0.37	0.39	0.42
2.20	0.28	0.30	0.32	0.34	0.36	0.38	0.41	0.44
2.25		0.31	0.33	0.35	0.37	0.39	0.42	0.46
2.30			0.34	0.36	0.38	0.41	0.44	0.47

Таблица 8

Гребля на байдарках и каноэ. К-1, С-1 1000 метров

Исходный результат / Вес	85	80	75	70	65	60	55	50
3.50	0.46	0.49	0.52	0.55				
4.00	0.48	0.51	0.54	0.57	0.61			
4.10	0.50	0.53	0.565	0.60	0.64	0.68		
4.20	0.52	0.56	0.59	0.62	0.66	0.71	0.76	
4.30	0.54	0.58	0.610	0.65	0.69	0.74	0.79	0.85
4.40	0.56	0.60	0.63	0.68	0.71	0.76	0.82	0.88
4.50	0.58	0.62	0.66	0.70	0.74	0.79	0.85	0.91
5.00	0.60	0.64	0.68	0.72	0.76	0.82	0.88	0.94

11. Гребля на лодках «Дракон».

Исследованы результаты «Чемпионата мира по гребле на лодках «Дракон» 2016 года».

Водоизмещение D-10 («Дракон»-десятка), ровно в 2 раза меньше чем у D-20. Мощность ровно в 2 раза меньше. Соотношение скоростей 108-110%.

Это позволяет сделать вывод, что изменение скорости в зависимости от водоизмещения (суммарный вес лодки) аналогично академическим судам, байдаркам и каноэ. То есть изменение водоизмещения на 5% при неизменной мощности приведут к изменению скорости на 1%.

В гребле на лодках «Дракон» наибольшие споры возникают о включении в экипаж в качестве рулевого тренера, имеющего «лишний вес».

Многие специалисты считают фактор «лишнего веса» второстепенным, по сравнению с рулением, тренерскими качествами и мотивирующими способностями.

Рассмотрим 2 варианта.

1. D-20 мужчины 200 метров. Общий вес лодки (рулевой действующий спортсмен) составит 2037 кг:

- вес гребцов 82 кг х 20 = 1640 кг;
- вес барабанщика 55 кг х 1 = 55 кг;
- вес рулевого 82 кг х 1= 82 кг;
- вес лодки 250 кг;
- вес вёсел 0,5 кг х 20 = 10 кг.

Если в качестве рулевого в экипаж включают тренера, имеющего вес на 20 кг больше оптимального, то водоизмещение увеличивается на 1%. Скорость уменьшается на 0,2%. На дистанции 200 метров, которую D-20 проходит за 45 секунд, ухудшение результата составит 0,09 секунды.

2. D-10 женщины 200 метров. Общий вес лодки (рулевой действующая спортсменка) составит 956 кг:

- вес гребцов 66 кг х 10 = 660 кг;
- вес барабанщика 55 кг х 1 = 55 кг;
- вес рулевого 66 кг х 1= 66 кг;
- вес лодки 170 кг;
- вес вёсел 0,5 кг х 10 = 5 кг.

Если в качестве рулевого в экипаж включают тренера, имеющую вес на 15 кг больше оптимального, водоизмещение увеличивается на 1,6%. Скорость уменьшается на 0,3%. На дистанции 200 метров, которую D-10 проходит за 54 секунд, ухудшение результата составит 0,17 секунды.

На дистанции 2000 метров эти лодки с тренером в качестве рулевого ухудшат результаты на 1,0 и 2.0 секунды соответственно.

Вывод: вес рулевого в лодках «Дракон» можно считать второстепенным.

Список источников

1. Субботин, Г. Н. Проектирование спортивных гребных судов // Гребной спорт. М.: Издательство Физкультура и спорт. – 1975. - С. 37-39.

2. Статья. Гидродинамические характеристики спортивных гребных лодок // Катера и Яхты. - 1964. - №3.

3. Ивановский, А. В. Анализ антропометрических данных гребцов олимпийских команд // Гребной спорт. – М.: Физкультура и спорт. - 1975. – С.23-26.

4. Мартиросов, Э. Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э. Г. Мартиросов, Д. В. Николаев, С. Г. Руднев. – М.: Издательство Наука. - 2006. – 248 с. – ISBN 5-02-035624-7 (в пер.).

5. Шкляревский А. А. Метод оценки временных показателей в соревнованиях по академической гребле // Гребной спорт. – М.: Издательство Физкультура и спорт. - 1980. – С. 44-46.

6. Шведов А. М. Кратко о современных основах техники академической гребли // Гребной спорт. – М.: Физкультура и спорт. – 1980.- С. 55-65.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.311

DEVELOPMENT AND SIMULATION MODELING OF A WIND TURBINE BASED ON SYNCHRONOUS GENERATOR FOR CASPIAN SEA CONDITIONS

HEYDAROV ALAKBAR
PhD Student Azerbaijan State Oil and Industry University, Baku

Abstract: This article discusses the issues of mathematical and simulation modeling of offshore wind turbines for the energy system of Azerbaijan. A model of a wind turbine with a Permanent Magnet Synchronous Generator (PMSG) has been developed in the MATLAB/Simulink environment. An analysis of the turbine's power output was carried out under step changes in wind speed, characteristic of the Caspian Sea basin.
Keywords: wind energy, modeling, MATLAB, Simulink, PMSG, Caspian Sea, renewable energy.

РАЗРАБОТКА И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ НА БАЗЕ СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА ДЛЯ УСЛОВИЙ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Гейдаров Алекбер

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы математического и имитационного моделирования морских ветряных турбин для энергосистемы Азербайджана. Разработана модель ветротурбины с синхронным генератором на постоянных магнитах (СГПМ) в среде MATLAB/Simulink. Проведен анализ выходной мощности турбины при ступенчатом изменении скорости ветра, характерном для акватории Каспийского моря.
Ключевые слова: ветроэнергетика, моделирование, MATLAB, Simulink, СГПМ, Каспийское море, возобновляемая энергия.

1. Introduction

Within the framework of the global energy transition towards a carbon-free future, the role of renewable energy sources based on the efficient use of natural resources is increasing. Azerbaijan has also adopted strategic roadmaps aiming to diversify its energy strategy and increase the production of "green" energy. In this context, the significant offshore wind energy potential available in the vast area of the Caspian Sea is attracting special attention. Measurements and studies conducted for the region confirm the existence of sufficiently high wind density and speed for energy production in the Caspian basin, particularly in the offshore area.

However, the installation of offshore wind farms poses challenges due to extremely high initial investment costs and technical complexity. To minimize technological and economic risks in such projects, it is absolutely essential to conduct comprehensive computer simulation and mathematical modeling before the physical system is built. Accurate models allow for predicting the dynamic behavior of the system, selecting optimal components, and evaluating overall system performance.

In modern offshore wind turbines, Permanent Magnet Synchronous Generators (PMSG) have found widespread application. Among the primary advantages of this technology are high energy conversion efficiency, reduced maintenance requirements and energy losses due to the absence of a gearbox (direct drive), as well as high structural reliability.

The objective of this paper is to build and analyze a dynamic simulation model of a PMSG-based wind

turbine system, taking into account the characteristics of the Caspian Sea conditions. In this work, models of the system's main components will be developed within the MATLAB/Simulink software environment, and the dynamics of the turbine's active power output will be investigated under variable wind speed conditions characteristic of the region. The resulting model can serve as a fundamental analytical tool for the design and optimization of future real-world systems.

2. Mathematical Modeling of the Wind Turbine

The operating principle of a wind turbine is based on converting the kinetic energy of the wind first into rotational motion and then into electrical energy. For the dynamic analysis of the system, mathematical models of its main components – the aerodynamic rotor and the generator – have been developed separately.

Aerodynamic Model: The mechanical power (P_m) absorbed by the rotor and transmitted to the rotating shaft is described by the standard aerodynamics equation:

$$P_m = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot \pi \cdot R^2 \cdot v^3 \cdot C_p(\lambda, \beta)$$

Where:

- ρ – air density characteristic of the Caspian region (kg/m^3);
- R – rotor blade radius (m);
- v – effective wind speed incident on the rotor plane (m/s);
- C_p – power coefficient;
- λ – tip speed ratio;
- β – pitch angle (degrees).

The power coefficient $C_p(\lambda, \beta)$ is the most critical parameter determining the turbine's aerodynamic efficiency and is expressed by an empirical relationship for a given blade. This equation clearly demonstrates the dependence of absorbed power on the cube of wind speed and its limitation by C_p.

Key Equations of the PMSG Generator Model: The mechanical torque (T_m) generated on the rotor shaft is transmitted to the Permanent Magnet Synchronous Generator (PMSG). To facilitate control and analysis, the dynamic modeling of the PMSG is performed in the synchronous rotating $d-q$ reference frame. The stator voltage equations in this system are written as follows:

$$V_d = R_s I_d + L_d \frac{dI_d}{dt} - \omega_e L_q I_q$$

$$V_q = R_s I_q + L_q \frac{dI_q}{dt} + \omega_e L_d I_d + \omega_e \psi_m$$

In these equations:

- V_d, V_q – stator voltage components (on d-q axes);
- I_d, I_q – stator current components;
- R_s – stator phase resistance;
- L_d, L_q – stator inductances along d and q axes;
- ω_e – electrical angular velocity of the rotor;
- ψ_m – permanent magnetic flux linkage in the stator windings.

The differential equations presented above form the basis of the "PMSG" block established in the MATLAB/Simulink environment and enable the simulation of the generator's electromechanical behavior under variable wind conditions.

3. Simulation Structure

The conceptual structure of the developed MATLAB/Simulink model is illustrated in Fig. 1. The simulation flow begins with the Wind Speed (v_w) input, which acts as the primary disturbance variable. This signal drives the Aerodynamic Model to calculate the mechanical power based on the blade characteristics (C_p).

The resulting mechanical torque is transmitted to the **PMSG Generator Model**, formulated in the $d-q$ reference frame for efficient control analysis. The electrical power output is processed through the **Converter System** (AC/DC/AC topology) to ensure synchronization with the **Grid (Electrical System)**. This modular approach allows for the precise evaluation of the system's dynamic response to wind fluctuations.

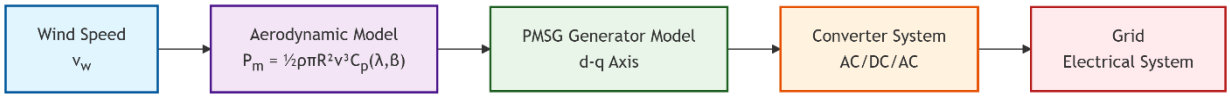


Fig. 1. Structural block diagram of the PMSG-based wind turbine model

4. Simulation Results and Discussion

To verify the performance of the developed dynamic model and evaluate the system's behavior under the variable wind conditions of the Caspian Sea, a 10-second time-domain simulation analysis was conducted in the MATLAB/Simulink environment. During the simulation, a step-change in wind speed, considered realistic for the region, was applied to the model input. For the initial 5 seconds, the wind speed was maintained constant at 7 m/s, and from t=5.0 s onwards, it was increased to 10 m/s to simulate a sudden gust.

The variation of the obtained active power output over time is presented in **Fig. 2**. It is evident from the graph that the turbine system's response to the step increase in wind speed was immediate and asynchronous. At the moment the wind speed changed (t=5.0 s), the active power generated by the generator began to increase rapidly, approaching a new steady-state value corresponding to the applied wind conditions.

The most critical aspect of the results is the high stability of the transient process. No fluctuations or unstable oscillations were observed in the power output; the system stabilized quickly and smoothly at the new equilibrium point. This behavior clearly confirms that the developed mathematical model of the PMSG-based wind turbine responds correctly to dynamic changes and can be used as a reliable analytical tool for future studies conducted for variable conditions such as those in the Caspian Sea

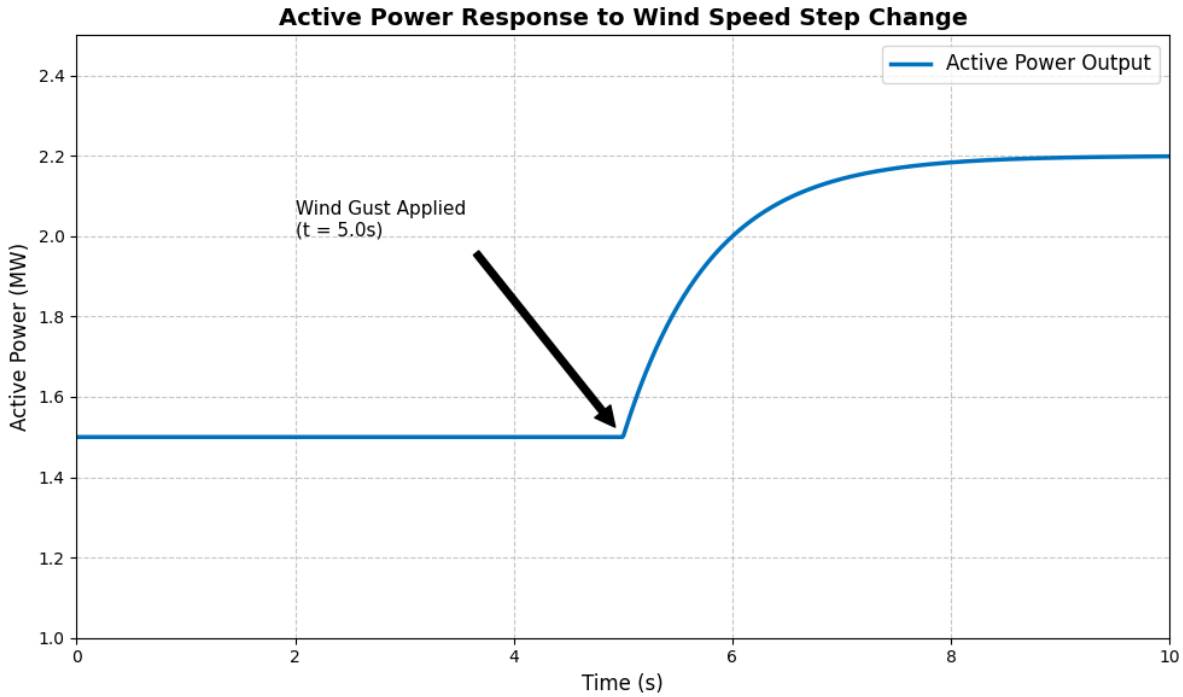


Fig. 2. Active Power response to step change in wind speed

5. Conclusion

In this study, a dynamic simulation model of a Permanent Magnet Synchronous Generator (PMSG) based wind turbine was successfully developed and analyzed specifically for the environmental conditions of the Caspian Sea. The mathematical modeling of the aerodynamic and electrical subsystems was implemented in the MATLAB/Simulink environment to predict the system's behavior under variable wind speeds.

The simulation results validated the accuracy and stability of the proposed model. As demonstrated in the results section, the system responded rapidly to a step-change in wind speed (simulating a sudden gust from 7 m/s to 10 m/s), with the active power output settling smoothly at the new level without unstable oscilla-

tions. This confirms that the PMSG technology is highly suitable for Azerbaijan's offshore wind potential due to its reliable control performance.

Future work will focus on expanding this model to include **Frequency Control** and **Virtual Inertia** algorithms. Integrating these advanced control strategies will be crucial for ensuring the stability of the Azerbaijan power grid as the penetration of renewable energy sources increases in the coming years.

References

1. T. Burton, N. Jenkins, D. Sharpe, and E. Bossanyi, *Wind Energy Handbook*, 2nd ed. Chichester, U.K.: John Wiley & Sons, 2011.

2. M. O. L. Hansen, *Aerodynamics of Wind Turbines*, 3rd ed. London, U.K.: Earthscan, 2015.

3. "Strategic Roadmap for the Development of Utilities (Electricity and Thermal Energy, Water and Gas) in the Republic of Azerbaijan," Decree of the President of the Republic of Azerbaijan, Baku, 2016.

4. L. H. Hansen et al., "Conceptual survey of Generators and Power Electronics for Wind Turbines," *Risø National Laboratory, Roskilde, Denmark*, Rep. Risø-R-1205(EN), 2001.

5. A. D. Hansen and G. Michalke, "Modelling and control of variable-speed multi-pole permanent magnet synchronous generator wind turbine," *Wind Energy*, vol. 11, no. 5, pp. 537–554, 2008.

6. Global Wind Energy Council (GWEC), "Global Offshore Wind Report 2024," Brussels, Belgium, 2024.

УДК 93

КОАКСИАЛЬНЫЕ ВОЛНОВОДЫ. ЧАСТЬ I.

ПЕРЕДЕРКО АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ
курсант
АБРАМЕНКОВ АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ
преподаватель, кандидат технических наук
АВТОНОМОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ
преподаватель
ВАРЛАМОВ СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ
преподаватель
Военная академия войсковой ПВО ВС РФ
в г. Смоленске

Аннотация: В данной статье приводится состав коаксиального волновода, структура электрических и магнитных силовых линий основного типа волн, его основные параметры, достоинства и недостатки коаксиального волновода.
Ключевые слова: Волновод, волновое сопротивление, диэлектрик, индуктивность, коаксиальная линия, напряжённость магнитного поля, напряжённость электрического поля, натуральный логарифм, плотность тока, уравнение Лапласа.

COAXIAL WAVEGUIDES. PART I.

Perederko Alexander Alexandrovich,
Abramenkov Alexey Viktorovich,
Avtonomov Alexey Vladimirovich,
Varlamov Sergey Vasilyevich

Abstract: This article describes the composition of a coaxial waveguide, the structure of electric and magnetic lines of force of the main type of waves, its main parameters, advantages and disadvantages of a coaxial waveguide.
Keywords: Waveguide, wave impedance, dielectric, inductance, coaxial line, magnetic field strength, electric field strength, natural logarithm, current density, Laplace equation.

В технике СВЧ (сверхвысокие частоты) наряду с прямоугольными и круглыми волноводами находят широкое применение коаксиальные линии (волноводы).

Коаксиальная линия (волновод) представляет собой два соосных проводящих цилиндра, между которыми размещается диэлектрик (рис. 1, а). Как следует из общей теории, в такой линии, помимо бесчисленного множества *E* и *H* волн, возможна также одна волна ТЕМ, распространяющаяся при любой частоте. Именно эта волна используется для передачи.

Основные параметры коаксиального волновода.

1. Поле ТЕМ

Пусть имеется коаксиальная линия, образованная соосными проводящими цилиндрами, радиусы которых a_1 и a_2 ($a_2 > a_1$) (рис. 1,б) Между цилиндрами располагается диэлектрик о параметрами ε и μ. Считаем, что проводники и диэлектрик - идеальные ($\sigma_м = \infty$, $\sigma_g = 0$). В этом случае толщина внешнего цилиндра может считаться бесконечной.

Для отыскания поля ТЕМ необходимо найти функцию $\Psi_{\text{тем}}$, как решение двухмерного уравнения Лапласа на поперечном сечении лит, удовлетворяющее на его контуре $L = L_1 \text{и } L_2$ условию

$$\Psi_{\text{тем}} \parallel L_1 \text{и } L_2 = const$$

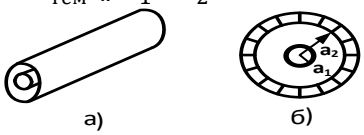


Рис. 1. Изображение поперечного сечения коаксиального кабеля.

После этого векторы поля ТЕМ вычисляются по формулам:

$$\bar{E}_{\text{тем}} = \frac{dg_{\text{тем}}(z)}{dz} \nabla_o \Psi_{\text{тем}}, \quad (1)$$

$$\bar{H}_{\text{тем}} = [i\omega\varepsilon g_{\text{тем}}(z)]. \quad (2)$$

Подходящей системой координат будет цилиндрическая (*r*, *φ*, *z*). В этой системе уравнение Лапласа и граничное условие запишутся в следующем:

$$\frac{1}{r} = \frac{d}{dr}\left(r\frac{\partial \Psi_{\text{тем}}}{\partial r}\right) + \frac{1}{r^2}\frac{\partial^2 \Psi_{\text{тем}}}{\partial \varphi^2} = 0, \quad (3)$$

$$\Psi_{\text{тем}}/r = \mathrm{a}_1 = const \text{ и } r = \mathrm{a}_2 = const. \quad (4)$$

Из (4) следует, что на границах $r = \mathrm{a}_1 \text{и } r = \mathrm{a}_2$ кольцевого поперечного сечения линии искомая функция $\Psi_{\text{тем}}$ не зависит от координаты φ.

$$\Psi_{\text{тем}} = \Psi_{\text{тем}}(r). \quad (5)$$

Подстановка (5) в (3) даёт

$$r\frac{\partial \Psi_{\text{тем}}}{\partial r} = C_1,$$

$$\partial \Psi_{\text{тем}} = C_1 \ln r + C_2, \quad (6)$$

где C_1 и C_2 -произвольные постоянные.

Таким образом,

$$\nabla_0 \Psi_{\text{тем}} = \frac{\partial \Psi_{\text{тем}}}{\partial r}\bar{r}_o = \frac{C_1}{r}\bar{r}_o,$$

$$[\nabla_0 \Psi_{\text{тем}}\, \bar{Z}_o] = -\frac{C_1}{r}\bar{\varphi}_o.$$

Подставляя это в (1) и (2) и учитывая, что $dg_{\text{тем}}/dz = ikg_{\text{тем}}$ получаем

$$\bar{E}_{\text{тем}} = -ikg_{\text{тем}}\frac{1}{r}\bar{r}_o\,, \quad (7)$$

$$\bar{H}_{\text{тем}} = -i\omega\varepsilon g_{\text{тем}}\frac{1}{r}\bar{\varphi}_o. \quad (8)$$

(постоянная C_1 вошла в постоянную при функции $g_{\text{тем}}$).

На поперечном сечении линии наибольшая напряжённость электрического поля всегда (в любой момент времени) находится в точках минимального значения r, то есть там, где $r = \mathrm{a}_1$, так что

$$E_{max} = -ikg_{\text{тем}}\frac{1}{r}\bar{r}_o\,,$$

откуда

$$g_{\text{тем}} = i\frac{E_{max}}{K}\mathrm{a}_1, \quad (9)$$

Подставляя (9) в (7) и (8), получаем:

$$\bar{E}_{\text{тем}} = E_{max}\frac{\mathrm{a}_1}{r}\bar{r}_o\,, \quad (10)$$

$$\bar{H}_{\text{тем}} = \frac{E_{max}}{Z_{\text{тем}}}\frac{\mathrm{a}_1}{r}\bar{\varphi}_o. \quad (11)$$

Как следует из (10), (11), её электрические силовые линии радиальные, а магнитные - кольцевые с центром на оси линии. Их плотность меняется по закону $\frac{1}{r}$ (рис. 2).

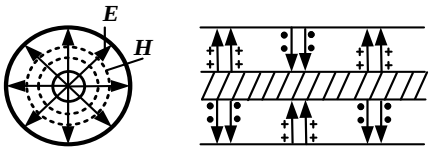


Рис. 2. Структура волны ТЕМ в коаксиальной линии.

Так как магнитные силовое линии поперечные, то ток на поверхности проводников чисто продольный. На рис. 3 показана картина токов проводимости и токов смещения в линии.

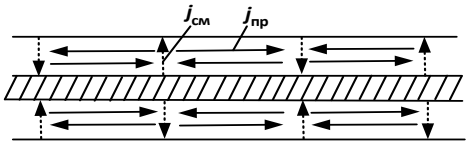


Рисунок 3.

2. Напряжение между проводами

Напряжение, наводимое волной ТЕМ между проводами линии, есть

$$U_{AB} = \int_A^B \bar{E}_{\text{тем}}\, d\bar{l} = \int_{r=\mathrm{a}_1} \bar{E}_{\text{тем}} \frac{\mathrm{a}_1}{r} dr = E_{max}\mathrm{a}_1 \ln\frac{\mathrm{a}_2}{\mathrm{a}_1}. \quad (12)$$

Решая (12) относительно E_{max}, получаем:

$$E_{max} = \frac{U}{\mathrm{a}_1 \ln\frac{\mathrm{a}_2}{\mathrm{a}_1}}. \quad (13)$$

Две последние формулы устанавливают связь между максимальной напряжённостью электрического поля и напряжением между проводами линии.

Полагая в (12) вместо $E_{max} \to E_{\text{пред}}$ получим значение предельного напряжения $U_{\text{пред}}$, при которой происходит пробой линии.

3. Токи в проводниках

Поверхностная плотность тока на внутреннем проводе есть

$$j_1 = H_{\text{тем}}/r = a_1 = \frac{E_{max}}{Z_{\text{тем}}} \cdot \frac{\mathrm{a}_1}{\mathrm{a}_1} = \frac{E_{max}}{Z_{\text{тем}}}$$

Полный ток на внутреннем проводе

$$\mathrm{j} = 2\pi a_1 j_1 = 2\pi a_1 \frac{E_{max}}{Z_{\text{тем}}}. \quad (14)$$

Для внешнего провода аналогично получаем:

$$j_2 = H_{\text{тем}}/r = a_2 = \frac{E_{max}}{Z_{\text{тем}}} \cdot \frac{\mathrm{a}_1}{\mathrm{a}_2},$$

$$j_2 = 2\pi a_2 j_2 = 2\pi a_2 \frac{E_{max}}{Z_{\text{тем}}} \cdot \frac{\mathrm{a}_1}{\mathrm{a}_2} = 2\pi a_1 \frac{E_{max}}{Z_{\text{тем}}}. \quad (15)$$

Поэтому $j_1 = j_2$

4. Волновое сопротивление

Так как $\rho = \frac{u}{\mathrm{J}}$, то

$$\rho = \frac{E_{max}\mathrm{a}_1 \ln\frac{\mathrm{a}_2}{\mathrm{a}_1}}{2\pi a_1 \frac{E_{max}}{Z_{\text{тем}}}} = \frac{Z_{\text{тем}}}{2\pi} \ln\frac{\mathrm{a}_2}{\mathrm{a}_1}. \quad (16)$$

Учитывая, что $Z_{\text{тем}} = \frac{120\pi}{\sqrt{\varepsilon_r}}$ считаем ($\mu_r = 1$) и переходя от натуральных логарифмов к десятичным, получим:

$$\rho = \frac{138}{\sqrt{\varepsilon_r}} \ln\frac{\mathrm{a}_2}{\mathrm{a}_1}. \quad (17)$$

5. Мощность, передаваемая волной

На основании формулы

$$P_{\text{ср}} = \frac{1}{2Z_{\text{тем}}} \int_{S_\perp} S_\perp^2 dS$$

можно записать

$$P_{\text{ср}} = \frac{1}{2Z_{\text{тем}}} \int_{r=\text{a}_1}^{\text{a}_2} \int_{\varphi=0}^{2\pi} (E_{max} \cdot \frac{\text{a}_1}{r})^2 r d\varphi dr,$$

Откуда

$$P_{\text{ср}} = \frac{\pi}{Z_{\text{тем}}} E_{max}^2 a_1^2 \ln\frac{\text{a}_2}{\text{a}_1}. \quad (18)$$

Рабочая мощность не должна превышать $\frac{1}{6} P_{\text{пред}}$для жёсткой линии с креплением внутреннего провода металлическим изолятором.

6. Затухание

Затухание в линии обусловлено потерями в диэлектрическом заполнении и в металлических стенках. При малых потерях постоянная затухания

$$\alpha = \alpha_{\text{д}} + \alpha_{\text{м}}$$

где $\alpha_{\text{д}}$- постоянная затухания за счёт потерь в диэлектрике и $\alpha_{\text{м}}$- за счёт потерь в металлических стенках.

Для любых волн ТЕМ

$$\alpha_{\text{д}} = \frac{\pi\sqrt{\varepsilon_r}}{\lambda_o} tg\delta \ (\frac{\text{неп}}{\text{м}}). \quad (19)$$

Для определения $\alpha_{\text{м}}$ воспользуемся формулой

$$\alpha_{\text{м}} = \frac{R_s}{2Z_\perp} \cdot \frac{\oint_L H_\tau^2 \, dl}{\int_{S_\perp} H_\perp^2 \, dS}.$$

Так как контур *L* состоит из двух замкнутых контуров L_1 и L_2, то

$$\alpha_{\text{м}} = \frac{R_{s1}}{2Z_{\text{тем}} \int_{S_\perp} H_{\text{тем}}^2 \, dS} \left(\oint_{L_1} H_{\text{тем}}^2 \, dl + R_{s2} \oint_{L_2} H_{\text{тем}}^2 \, dl \right),$$

где R_{s1}и R_{s2}- активные поверхностные сопротивления металла внутреннего и внешнего цилиндров линии (вообще говоря $R_{s1} \neq R_{s2}$). Подставляя в последнее выражение

$$H_{\text{тем}}/S_\perp = \frac{E_{max}}{Z_{\text{тем}}} \cdot \frac{\text{a}_1}{r},$$

$$H_{\text{тем}}/L_1 = \frac{E_{max}}{Z_{\text{тем}}},$$

$$H_{\text{тем}}/L_2 = \frac{E_{max}}{Z_{\text{тем}}} \cdot \frac{\text{a}_1}{\text{a}_2},$$

и интегрируя, получим

$$\alpha_{\text{м}} = \frac{R_{s1}/\text{a}_1 + R_{s2}/\text{a}_2}{2Z_{\text{тем}} \ln\frac{\text{a}_2}{\text{a}_1}}. \quad (20)$$

Если сделать в этой формуле замену $Z_{\text{тем}} = \frac{2\pi\rho}{\ln\frac{\text{a}_2}{\text{a}_1}}$, то получим

$$\alpha_{\text{м}} = \frac{1}{4\pi\rho} \left(\frac{R_{s1}}{\text{a}_1} + \frac{R_{s2}}{\text{a}_2} \right) \left(\frac{\text{неп}}{\text{м}} \right). \quad (21)$$

7. Погонные параметры коаксиальной линии

Емкость.

На основании соотношения $C_1 = \frac{\sqrt{\varepsilon\mu}}{\rho}$, учитывая (16), получаем

$$C_1 = \frac{\sqrt{\varepsilon\mu}}{\frac{Z_{\text{тем}} \cdot \ln\frac{\text{a}_2}{\text{a}_1}}{2\pi}} = \frac{2\pi\varepsilon}{\ln\frac{\text{a}_2}{\text{a}_1}}. \quad (22)$$

Индуктивность.

На основании соотношения $L_1 C_1 = \varepsilon\mu$ имеем

$$L_1 \frac{\varepsilon\mu}{C_1} = \frac{\varepsilon\mu}{2\pi\varepsilon} \ln\frac{a_2}{a_1} = \frac{\mu}{2\pi} \ln\frac{a_2}{a_1}. \quad (23)$$

Проводимость.

Так как $G_1 = \frac{\sigma_д}{\varepsilon} C_1$, то

$$G_1 = \frac{\sigma_д}{\varepsilon \ln\frac{a_2}{a_1}} 2\pi\varepsilon = \frac{2\pi\sigma_д}{\ln\frac{a_2}{a_1}}. \quad (24)$$

Сопротивление.

На основании соотношения $R_1 = 2\alpha_м\rho$ учитывая значения $\alpha_м$ и ρ, получаем

$$R_1 = \frac{1}{2\pi}\left(\frac{R_{s1}}{a_1} + \frac{R_{s2}}{a_2}\right). \quad (25)$$

Список источников

1. Гольдштейн Л. Д., Зернов Н. В. Электромагнитные поля и волны. -М.: Советское радио, 1971.

2. Левин Л. Теория волноводов:Пер. С англ./Под.ред. В. И. Вольмана.-М: Радио и связь, 1981.

3. Сборник статей XIII Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2025. – 270 с.

© А.А. Передерко, А.В. Абраменков, А.В. Автономов, С.В. Варламов, 2026.

УКД 69.001.57

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

ГОЛОВЕНКО ИННА ИГОРЕВНА
студент
Московский финансово-юридический университет МФЮА

Научный руководитель: Максимова Марина Валерьевна
канд. пед. наук, старший преподаватель
Московский финансово-юридический университет МФЮА

Аннотация: Цифровые технологии играют важную роль в строительной отрасли, так как они представляют возможность автоматизации процессов строительства, снижению затрат, а также улучшению качества работ. В данной статье автором выделяются основные цифровые технологии в строительстве в 2025 г. Автор дает определения цифровым технологиям, а также дает характеристику каждой из них.
Ключевые слова: цифровые технологии, строительная отрасль, BIM-моделирование, ERP-системы, электронный документооборот, BI-системы, искусственный интеллект

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Golovenko Inna Igorevna

Scientific adviser: Maximova Marina Valeryevna

Abstract: Digital technologies play an important role in the construction industry, as they provide an opportunity to automate construction processes, reduce costs, and improve the quality of work. In this article, the author highlights the main digital technologies in construction in 2025. The author defines digital technologies, as well as gives a description of each of them.
Key words: digital technologies, construction industry, BIM modeling, ERP systems, electronic document management, BI systems, AI

В современном мире цифровые технологии все стремительнее проникают во все отрасли экономики, оказывая значительное влияние на бизнес-процессы, ведь они открывают новые возможности для развития, как отдельных компаний, так и отраслей в целом. В данном случае строительная отрасль не является исключением, так как именно строительные проекты требуют эффективного управления информаций, автоматизацией процессов и повышения качества работ. Введение цифровых технологий в бизнес-процессы строительных предприятий способствует сокращению сроков реализации проектов, снижению затрат и повышению безопасности труда.

В последние годы выделяют 5 основных направлений по уровню текущей цифровизации строительной отрасли, так в 2024 году была отмечена следующая тенденция: цифровые технологии в основном применяются в управление закупками, управление проектированием и управление документацией, а также в безопасности и снабжении. Данные по уровню текущей цифровизации строительной отрасли в 2024 году представлены на рисунке 1.

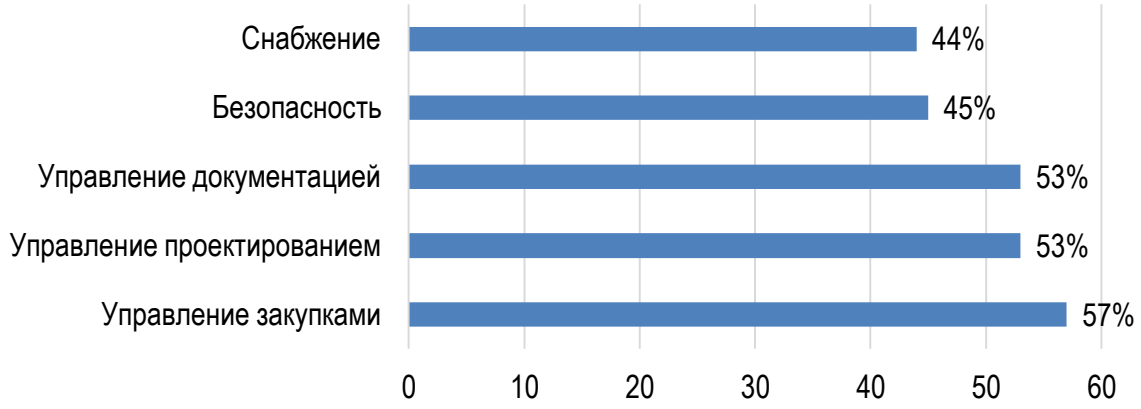


Рис. 1. Направления по уровню текущей цифровизации строительной отрасли в 2024 году [1, с. 106]

Далее рассмотрим основные, наиболее встречающиеся цифровые технологии в строительной отрасли (рис. 2).

BIM-моделирование
- Информационное моделирование зданий и сооружений. Включает трёхмерные модели с подробной информацией о каждом элементе.

ERP-системы
- Комплексные платформы для управления всеми бизнес-процессами: планирование, снабжение, контроль, финансы.

Мобильные приложения
- Инструменты для оперативного доступа к данным, фотофиксации и коммуникации прямо на стройплощадке.

Электронный документооборот (ЭДО)
- Цифровая передача и подписание документов с юридической силой.

BI-системы
- Инструменты для анализа данных, построения дашбордов, прогнозирования и принятия решений.

AI (искусственный интеллект)
- Автоматический анализ больших данных для предсказания проблем, оптимизации графиков и контроля качества.

Рис. 2. Основные цифровые технологии в строительстве в 2025 г. [2]

Информационное моделирование зданий (BIM) — это инновационный подход, позволяющий осуществлять проектные, строительные и эксплуатационные процедуры посредством интеграции и

управления данными о здании сквозь весь его жизненный путь. Реализация данной концепции обеспечивает систематизацию сведений о проектируемом объекте, что гарантирует их доступность и однозначность для всех участвующих профессионалов. Такой метод способствует созданию единой среды информации, которая упрощает координацию действий, повышает качество контроля и облегчает принятие решений на всех этапах реализации строительного проекта. [3, с. 56].

Внедрение технологий информационного проектирования зданий (технологии BIM) обусловлено необходимостью преодоления ряда актуальных затруднений, стоящих перед строительными компаниями. На фоне масштабности и многоэтапности управления строительством, неустранимая ранее трудность согласования задач между всеми участниками – владельцами, проектировщиками, инженерами, генподрядными и субподрядными организациями, а также поставщиками, способна быть сведена к минимуму за счет инструментов, обеспечивающих целостность коммуникации. Однако, внедрение BIM-моделирования сопряжено с существенными вызовами, среди которых ведущую роль играет уровень подготовки кадров. В исследовании Университета Южного Миссисипи, озаглавленном «Трудности внедрения BIM-технологии», скрупулёзно раскрывается зависимость успешности интеграции данной методологии от степени обученности специалистов [4, с. 15]. Таким образом, компании, планирующие использовать упомянутую технологию, нередко сталкиваются с необходимостью инвестировать значительные временные ресурсы как в подбор квалифицированного персонала, так и в организацию масштабных образовательных программ для персонала — эта тенденция прослеживается наиболее отчетливо при рассмотрении причин затруднений внедрения информационного моделирования зданий.

ERP-системы – это информационные системы для обработки бизнес-операций организации и обеспечения планирования, производства и обслуживания клиентов в режиме реального времени [5, с. 139]. Особенностью ERP-систем является их возможность охватывать широкий спектр внутренних бизнес-процессов предприятия, охватывая ключевые операции. Характерной чертой этих платформ служит организация оперативного доступа к информации, причем данные обновляются и доступны пользователям мгновенно. В ряде случаев подобные системы способствуют интеграции процедур деловой деятельности и стратегического планирования. Помимо прочего, к расширенным функциям ERP относятся, например, поддержка мультиязычных интерфейсов и мультивалютных расчетов, а также адаптация под специфику различных секторов промышленности, включая отрасли банковского сектора, медицины, нефтегазовой и химической индустрии.

Использование мобильных приложений непосредственно на строительных площадках обеспечивает мгновенное взаимодействие между участниками процесса, эффективную фиксацию визуальных и текстовых данных, а также способствует ускорению информационного обмена. Благодаря функционалу мобильных решений специалисты способны производить запись необходимых сведений в режиме реального времени, что исключает задержки, сопряжённые с последующей передачей данных [2]. Такой подход способствует существенному повышению точности и оперативности обновления информации, задействованной в рабочих процессах.

Система электронного документооборота (ЭДО) в сфере строительства реализует возможности создания, распределения и архивации документации посредством цифровых средств [6]. В рамках организации электронного документооборота размещение цифровых документов на специализированных серверных платформах, оснащённых средствами защиты, приобретает стратегическое значение для безопасности информационных ресурсов. Надёжное ограждение электронных архивов от рисков утраты, изменения либо доступа третьих лиц служит одной из основ координированной деятельности предприятий, учитывая возможное наличие ценных, служебных или закрытых сведений в таких данных [7, с. 130]. Инфраструктура защищённых серверов выстраивается на основе интеграции специализированного софта, аппаратных инструментов противодействия угрозам, систем идентификации пользователей и регулярного дублирования информации. Данные технологические комплексы формируют условия, способствующие мгновенному восстановлению документов после возможных сбоев, утрат или их умышленного удаления, а также существенно ограничивают вероятность несанкционированного проникновения.

Следует подчеркнуть ряд преимуществ, проявляющихся при использовании подобных серверов в среде ЭДО: препятствование любым попыткам неразрешённого редактирования документов, блокировка

доступа для нерегламентированных пользователей, гарантированная оперативность восстановления при чрезвычайных обстоятельствах и стабильное функционирование доступа. При этом соблюдение нормативных регламентов безопасности, предполагающее применение исключительно аккредитованных решений для защиты, многоуровневую систему резервирования и постоянный аудит потенциальных зон риска, становится неотъемлемой частью политики управления электронными документами.

BI-системы – это системы, интегрирующие разрозненные информационные потоки из различных платформ, формирует целостное представление о текущем положении дел: позволяет определить узкие места по срокам, выявить направления неэффективного расходования ресурсов, а также отличить прибыльные инициативы от тех, что негативно сказываются на общем результате проекта. Ключевое преимущество подобных аналитических систем заключается в их способности минимизировать разрыв между фактическим состоянием бизнес-процессов и принятием стратегических управленческих решений [8]. BI-системы не подменяют работников в их функциональных задачах, однако предоставляют возможность акцентироваться на аспектах, требующих первоочередного внимания, тем самым способствуя оптимизации деятельности.

В строительном секторе внедрение BI-систем способствует повышению эффективности управления различными аспектами проектов. Выделение и глубокое исследование ключевых производственных индикаторов позволяет не только усовершенствовать существующие алгоритмы управления, но и выработать действенные способы предугадывания исходов выполняемых работ. Аналитическая обработка информационного массива по возможным рискам дает возможность формировать обоснованные прогнозы, выстраивать превентивные механизмы и минимизировать отрицательное влияние внештатных ситуаций. Финансовая аналитика же в BI-системе визуализирует основополагающие экономические параметры, содействует выявлению лазеек для экономии, автоматизирует процессы бюджетирования и обеспечивает высокоточный надзор за расходованием средств при проведении закупочных кампаний. Мониторинг эксплуатационных данных по качественным характеристикам строительно-монтажных операций способствует своевременному обнаружению сбоев в технологическом цикле и их немедленной нейтрализации, что позитивно сказывается на итоговом качестве объектов.

AI (искуственный интеллект) – это технологии, которые обеспечивают выполнение вычислительными системами функций, традиционно характеризующихся как требующие участия человеческого разума: идентификация паттернов, анализ и интерпретация языковых структур, самостоятельное формирование выводов, а также обучение посредством анализа массивов информации [9, с. 220]. В строительной отрасли подобные подходы находят широкое применение, охватывая множество этапов — от разработки стратегических концепций и архитектурного моделирования до отслеживания текущего хода строительства и рационализации управления наличными ресурсами непосредственно на объектах.

Автоматизированные интеллектуальные платформы (AI-платформы) радикально преобразуют процессы проектирования с помощью мгновенного составления проектной документации и тщательного стратегического планирования, что приводит к значительному сокращению сроков подготовки технических материалов. Искусственный интеллект в управленческих практиках способствует значительному повышению точности прогнозирования рисков, эффективному контролю исполнения сроков, а также комплексной оптимизации распределения ресурсов и строительных материалов — подобный подход сводит к минимуму как вероятность избыточного расхода, так и нехватки необходимых компонентов. Помимо этого, системы, ориентированные на обеспечение безопасности, внедряют механизмы непрерывного контроля за соблюдением нормативных требований и способны оперативно сигнализировать о возможных опасных ситуациях, что существенно снижает вероятности возникновения инцидентов на строительных площадках. Применение беспилотников с целью создания актуальных топографических карт местности и эксплуатирование специализированных автоматизированных машин, выполняющих повторяющиеся операции (например, сварочные или укладочные работы), не только увеличивает уровень прецизионности, но и значительно минимизирует влияние субъективных человеческих ошибок.

Однако, стоит отметить, что научные исследования подчеркивают: что потенциал искусственного интеллекта лишь начинает реализовываться, и в последующем его значимость в архитектурно-строительном секторе возрастёт многократно. Современные компании, несмотря на явные достоинства

интеграции ИИ, вынуждены преодолевать существенные затруднения — среди них серьёзные финансовые издержки, связанные с запуском таких систем, обязательства по обеспечению информационной безопасности при обработке больших корпоративных массивов и необходимость повышения уровня компетенций персонала посредством дополнительного обучения [9, с. 221].

Вектор технологического прогресса постепенно формирует концепцию «умных городов», где инфраструктурные объекты и жилые комплексы способны функционировать в режиме самостоятельного принятия решений, регулируя собственную работу для достижения оптимальной безопасности и максимального энергосбережения, а также гармонично адаптируясь к изменяющимся параметрам внешней среды [9, с. 221]. В финальном аспекте искусственный интеллект постепенно превращается в базовую опору модернизации строительной отрасли, способствуя снижению глобальных издержек ресурсов и содействуя формированию новых векторов развития для всего комплекса инженерно-строительных дисциплин [10, с. 10].

Таким образом, можно сделать вывод, что вышеописанные цифровые технологии формируют базу для совершенствования процессов в строительной отрасли.

Совместное функционирование различных технологических решений строится на их интеграции и взаимодействии: BIM становится центральной платформой для детализации архитектурных и инженерных аспектов, формируя эталонный цифровой двойник объекта для последующего использования всеми отделами. В свою очередь, ERP-система агрегирует и синхронизирует разнообразные административные и хозяйственные операции — от финансовых потоков и логистических процедур до автоматизации закупочных процессов и мониторинга исполнения задач, формируя консолидацию информации между разрозненными подразделениями организации.

Параллельно мобильные сервисы предоставляют сотрудникам прямой инструмент для немедленного ввода и актуализации сведений непосредственно на строительной площадке, что исключает задержки, связанные с последующим архивированием данных, и обеспечивает высокую оперативность обмена информацией. Электронный документооборот (ЭДО) интегрирован для надёжной верификации и своевременного доступа ко всем необходимым документам, обеспечивая их соответствие нормам законодательства в любой момент времени. Аналитические решения на базе BI и AI предоставляют управленцам гибкие средства для глубокой оценки текущего состояния проекта, выявления скрытых закономерностей в массивах информации и формирования управленческих решений, что способствует повышению эффективности и прозрачности управления предприятием.

Список источников

1. Пупенцова, С. В. Цифровая трансформация в строительстве: влияние информационных технологий на стратегическое управление в организациях / С. В. Пупенцова, В. Милич // Beneficium. – 2025. – № 2(55). – С. 104-110.

2. Цифровизация строительства в 2025: как это работает [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://gectaro.com/blog/tpost/akihyy1of1-tsifrovizatsiya-stroitelstva-v-2025-kak (11.01.2026)

3. Сердюкова, Е. А. BIM-моделирование как неотъемлемая часть современного строительства / Е. А. Сердюкова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 5-2(68). – С. 56-59.

4. Лисовская, Е. К. Применение технологий BIM-моделирования как важный этап цифровизации строительной отрасли / Е. К. Лисовская, О. В. Ростова // Цифровая экономика и информационные технологии : материалы III Всероссийской научно-практической конференции, Челябинск, 17–18 апреля 2024 года. – Челябинск: Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), 2024. – С. 11-17.

5. Конарева, Е. Е. Информационные технологии в строительстве / Е. Е. Конарева, Д. В. Гулякин // Наукосфера. – 2022. – № 7-1. – С. 136-140. – EDN DVIAEL.

6. Переход регионов на цифровой документооборот: как строится вертикаль цифровой стройки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://gectaro.com/blog/tpost/408ccg44h1-perehod-regionov-na-tsifrovoi-dokumentoo (11.01.2026)

7. Калинина, К. И. Системы электронного документооборота в строительстве / К. И. Калинина, Д. В. Гулякин // Наукосфера. – 2023. – № 6-1. – С. 127-131.
8. BI-системы в строительстве: от сопротивления к революции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://aw-bi.ru/bi-in-construction (11.01.2026)
9. Какабаева, М. Возможности для развития и совершенствования ИИ-технологий в строительстве / М. Какабаева, С. Чарыева, А. Эебердиев // Cognitio Rerum. – 2024. – № 12. – С. 219-222.
10. Федорова, Д. В. Использование технологий искусственного интеллекта в строительстве: современные тенденции и перспективы развития / Д. В. Федорова // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № 3. – С. 79.

© И.И. Головенко, 2026

УДК 004.9:37

МЕТОДОЛОГИЯ WEB-РАЗРАБОТКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ: СИНТЕЗ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА И ГИБКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

ГЕСС ИННА НИКОЛАЕВНА
магистрант
ФГБОУ ВО «Нижневартовский государственный университет»

Научный руководитель: Казиахмедов Тофик Багаутдинович
к.пед.н., доцент
ФГБОУ ВО «Нижневартовский государственный университет»

Аннотация: В работе рассматривается актуальная проблема проектирования и разработки современных образовательных веб-платформ. Цель исследования - синтез эффективных инженерных методологий (Agile, DevOps) с принципами педагогического дизайна для создания цифровых образовательных сред, обеспечивающих высокую вовлечённость пользователей и достижение учебных целей. В статье проанализированы ключевые этапы жизненного цикла разработки образовательной платформы: от анализа потребностей целевых аудиторий до внедрения и оценки эффективности. Особое внимание уделяется интеграции инструментов аналитики для адаптации учебного контента под индивидуальные траектории обучения. Результатом исследования является предложенная гибридная методологическая модель, позволяющая сократить время вывода продукта на рынок при сохранении высоких педагогических стандартов. Практическая значимость работы подтверждается её апробацией в рамках проекта по разработке модуля для платформы онлайн-обучения.
Ключевые слова: образовательные веб-платформы, методология разработки, педагогический дизайн, Agile, DevOps, пользовательский опыт (UX), индивидуализация обучения, цифровые образовательные технологии.

METHODOLOGY OF WEB DEVELOPMENT FOR EDUCATION PLATFORMS: SYNTHESIS OF PEDAGOGICAL DESIGN AND AGILE TECHNOLOGIES

Gess Inna Nikolaevna

Scientific adviser: Kaziakhmedov Tofik Bagautdinovich

Abstract: The paper considers the actual problem of designing and developing modern educational web platforms. The purpose of the research is to synthesize effective engineering methodologies (Agile, DevOps) with the principles of pedagogical design to create digital educational environments that ensure high user engagement and achieve learning goals. The article analyzes the key stages of the educational platform development lifecycle: from analyzing the needs of target audiences to implementation and evaluation of effectiveness. Special attention is paid to the integration of analytics tools to adapt educational content to individual learning trajectories. The result of the research is the proposed hybrid methodological model, which makes it possible to reduce the time needed to bring a product to market while maintaining high pedagogical

standards. The practical significance of the work is confirmed by its testing as part of a project to develop a module for an online learning platform.
Key words: educational web platforms, development methodology, pedagogical design, Agile, DevOps, user experience (UX), personalized learning, digital educational technologies.

Цифровая трансформация современного образования выдвинула на первый план проблему методологии создания качественных образовательных веб-платформ. Такие актуальные вызовы, как необходимость глубокой персонализации обучения, оперативной адаптации контента, а также растущие требования к доступности и инклюзивности образовательных сред, диктуют потребность в принципиально новых подходах к разработке цифровых образовательных ресурсов [1, с.45].

Традиционные линейные модели разработки программного обеспечения, в частности каскадная модель (Waterfall), зачастую демонстрируют недостаточную гибкость в условиях динамичной образовательной среды, которая требует постоянной и быстрой адаптации к меняющимся запросам пользователей, оперативного внедрения новых педагогических сценариев и непрерывной эволюции функционала на основе обратной связи.

В то же время прямое и некритическое заимствование гибких IT-методологий (Agile, DevOps) без должного учёта специфики образовательного контента и педагогических закономерностей может привести к созданию технологически совершенного, но дидактически несостоятельного продукта. Таким образом, возникает комплексная научно-практическая задача по разработке интегративной методологии, которая синтезировала бы лучшие практики IT-индустрии, включая интерактивность, автоматизацию и непрерывную интеграцию, с фундаментальными принципами современной педагогики, такими как целеполагание, дидактическое проектирование и оценка образовательных результатов.

1. Педагогические требования как основа проектирования

Первичным и фундаментальным этапом предложенной методологии является глубокий многоаспектный анализ дидактических целей и потребностей всех категорий конечных пользователей: обучающихся, преподавателей, администраторов. На этом этапе применяется комплекс методов социологических исследований (анкетирование, глубинные интервью, фокус-группы), педагогических наблюдений за реальными учебными траекториями, а также контент-анализ существующих образовательных программ и стандартов.

Ключевым результатом данной фазы становится техническое задание (ТЗ), сформулированное прежде всего в терминах педагогических результатов и компетенций, а не только как перечень функциональных требований. Например, требование «реализовать систему тестирования» трансформируется в дидактически ориентированное: «реализовать инструмент формирующего оценивания, способный на основе анализа типовых ошибок и оценки когнитивной нагрузки генерировать персонифицированные рекомендации по повторению учебного материала». Качество технического задания оценивается по ряду критериев: его соответствие актуальным образовательным стандартам (например, ФГОС), учёт базовых дидактических принципов (научности, доступности, систематичности) и возможности интеграции с признанными моделями педагогического дизайна, такими как ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) или SAM (Successive Approximation Model).

2. Адаптация гибких методологий в образовательном контексте

Ключевым ответом на необходимость динамичного развития образовательных платформ стала интеграция гибких методологий, прежде всего Agile и Scrum, в процесс их создания. Данный подход обеспечивает разработку короткими итерациями (спринтами), что позволяет регулярно демонстрировать педагогическому составу работающие инкременты продукта и оперативно вносить коррективы как в функциональность, так и в образовательный контент. Это значительно снижает риск создания технически сложного, но педагогически неэффективного продукта [1, с. 47].

Формирование бэклога продукта в данном контексте требует особого внимания: пользовательские истории (user stories) должны формулироваться с позиций дидактики, например: «Как учащийся я хочу видеть визуализацию своего прогресса по курсу, чтобы корректировать свою учебную траекто-

рию». Приоритезация задач при этом учитывает не только техническую сложность, но и педагогическую значимость, а критерии готовности (Definition of Done) обязательно включают экспертизу дидактической корректности реализованного функционала. Завершение каждого спринта сопровождается содержательным ревью, на котором оценивается соответствие функционала заявленным учебным целям, логическая последовательность подачи материала и эффективность встроенных механизмов обратной связи.

3. Внедрение DevOps-практик для определения устойчивости и непрерывности

Учитывая, что образовательные платформы относятся к категории критически важных сервисов, где стабильность и доступность напрямую влияют на учебный процесс, внедрение практик DevOps становится не просто рекомендацией, а необходимостью. Принципы непрерывной интеграции и поставки (CI/CD) позволяют организовать частый и безопасный выпуск обновлений, в том числе для оперативного реагирования на изменения в учебных программах, и минимизировать время простоя в периоды пиковых нагрузок, таких как массовая запись на курсы или сессия онлайн-тестирования.

Технологической основой для этого служат контейнеризация (например, Docker), обеспечивающая изолированное и воспроизводимое развертывание компонентов, и системы оркестрации (Kubernetes), автоматизирующие масштабирование ресурсов. Мониторинг с помощью инструментов типа Prometheus и Grafana, а также централизованное логирование (ELK Stack) позволяют контролировать состояние системы в режиме реального времени и оперативно анализировать инциденты. Таким образом, обновление учебного модуля превращается в автоматизированный конвейер: от тестирования нового контента в изолированной среде и его развертывания на тестовый стенд до A/B-тестирования с фокус-группой и финального деплоя в продуктивную среду с минимальным вмешательством человека.

4. Педагогико-эргономическое проектирование пользовательского опыта

Проектирование пользовательского опыта (UX) и интерфейса (UI) образовательной платформы выходит за рамки чисто технической задачи и становится важнейшим педагогическим фактором. Интуитивно понятный и эффективный интерфейс снижает избыточную когнитивную нагрузку, позволяя учащемуся сосредоточиться на усвоении материала, а не на преодолении трудностей взаимодействия [3, с. 155]. Данный этап базируется на ряде ключевых принципов. Во-первых, это юзабилити, обеспечивающее простоту навигации и минимальное количество действий для достижения учебной цели. Во-вторых, принцип доступности (accessibility), требующий соответствия международным стандартам WCAG 2.2, таким как достаточная контрастность, текстовые альтернативы для графики и поддержка клавиатурной навигации [5]. В-третьих, педагогическая эргономика, которая предполагает структурирование контента с учетом закономерностей восприятия информации, например, принципа группировки и ограничения объема оперативной памяти.

Для валидации дизайн-решений применяются как классические методы, такие как карточная сортировка и юзабилити-тестирование прототипов на фокус-группах, так и современные технологии, включая айтрекинг для анализа визуального внимания. Результатом становятся конкретные интерфейсные решения: визуализация прогресса в виде интерактивной карты курса, контекстные подсказки, активируемые при затруднениях в решении задач, или специальный режим «упрощенного интерфейса» для пользователей с ограниченными возможностями здоровья.

5. Внедрение и итеративная оценка на основе образовательных данных

Заключительная, но циклически возвращающаяся фаза методологии – внедрение и непрерывная оценка эффективности платформы на основе данных (Data-Driven Development). После релиза ключевую роль начинает играть сбор и глубокий анализ количественных и качественных метрик. К ним относятся показатели пользовательской активности (DAU/WAU, средняя длительность сессии), учебные результаты (процент завершения курсов, успешность выполнения заданий) и показатели оттока, причины которого выявляются через встроенные опросы [4]. Для сбора и обработки этих данных используются как универсальные аналитические системы (Google Analytics 4, адаптированные под образовательный контекст), так и специализированные инструменты, например, хранилища записей об обучении (Learning Record Store, LRS), работающие со стандартом xAPI (Experience API).

Визуализация поведения пользователей с помощью тепловых карт позволяет выявить проблемные зоны интерфейса. Собранные данные формируют основу для нового витка интерактивного улучшения: выявление «узких мест» (например, резкое падение активности на определенном модуле), формулировка гипотез о причинах, разработка и A/B-тестирование интервенций (например, изменение последовательности заданий или добавление геймифицированных элементов) и последующий замер новых метрик. Замкнутый цикл «анализ – проектирование – разработка – тестирование – релиз – сбор данных» обеспечивает постоянную эволюцию платформы в соответствии с реальными потребностями пользователей и педагогическими задачами.

Заключение

Таким образом, предложенная гибридная методология представляет собой синтез этапов педагогического дизайна (анализ, проектирование, оценка), итеративных циклов гибкой разработки (Scrum, Kanban) и операционных практик DevOps (CI/CD, мониторинг). Такой интегративный подход позволяет осуществлять системное, управляемое и ориентированное на результат создание современных образовательных веб-платформ. Его ключевыми преимуществами являются: сокращение времени вывода продукта на рынок за счет итеративности и автоматизации процессов; повышение качества и педагогической релевантности за счет непрерывной обратной связи от всех заинтересованных сторон (стейкхолдеров); гибкость в адаптации к изменяющимся учебным программам и образовательным стандартам; а также прозрачность всех процессов за счет комплексной системы метрик. Апробация элементов данной методологии в рамках пилотных проектов показала значимые практические результаты: сокращение времени разработки и внедрения нового учебного модуля на 25-30%, рост процента успешного завершения курсов на 12-17% за счет адаптации контента на основе аналитики, а также снижение количества критических сбоев в продуктивной среде на 35-40% благодаря отлаженным процессам CI/CD и мониторинга.

Перспективы дальнейших исследований видятся в детализации и валидации метрик педагогической эффективности отдельных функциональных элементов платформ (например, влияние социальных или геймифицированных компонентов на мотивацию и вовлеченность), а также в интеграции методов искусственного интеллекта для автоматизированного анализа образовательных данных и персонализации учебных траекторий в режиме реального времени [2].

Список источников

1. Андреев А. А., Солдаткин В. И. Педагогические основы дистанционного обучения в высшей школе // Высшее образование в России. – 2024. - № 1. – С. 44-52.

2. Мартин Р. Гибкая разработка программного обеспечения: принципы, паттерны и практики. – СПб.: Питер, 2023. – 768 с.

3. Купер А., Рейман Р., Кронин Д. About Face 4: Основы взаимодействия с пользователем. – М.: Вильямс, 2022. – 720 с.

4. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age // International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. – 2005. – Vol. 2, No. 1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm (08.01.2026)

5. Рекомендации по обеспечению доступности веб-контента (WCAG 2.2) [Электронный ресурс] / Консорциум Всемирной паутины (W3C). – Режим доступа: URL: https://www.w3.org/TR/WCAG22/ (08.01.2026)

© И.Н. Гесс, 2026

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 339.13.024

ФОРМИРОВАНИЕ КЕЙНСИАНСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ВЗГЛЯДОВ

СЫРОВ МАКСИМ АНДРЕЕВИЧ
студент
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар

Научный руководитель: Кухаренко Андрей Андреевич
ассистент
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар

Аннотация: Настоящая научная статья изучает вопрос формирования кейнсианской теории под влиянием Великой депрессии США, а также экономических, политических и научных изменений. Авторы описывают создание мысли в развитии кейнсианской экономической школы, обосновывают новый экономический термин «кейнсианская революция». Для достижения более полных результатов научно-исследовательского характера перечисляются концепции «кейнсианской революции» в развитии индустриальных западных государств и различного вида взглядов в кейнсианской экономической школе. В заключительной части статьи формулируется основные промежуточные и общие умозаключения, которые будут полезны для исследования в развитии рыночной экономики в условиях государственного вмешательства.
Ключевые слова: концепция кейнсианской экономической школы, Джон Кейнс, государственное вмешательство, полная занятость, монетарная политика, западные государства, рынки.

FORMATION OF KEYNESIAN ECONOMIC THEORY AND INTERRELATED VIEWS

Syrov Maxim Andreevich

Scientific director Kukharenko Andrey Andreevich

Abstract: This scientific article examines the formation of Keynesian theory under the influence of the Great Depression in the United States, as well as economic, political and scientific changes. The authors describe the creation of thought in the development of the Keynesian economic school, substantiate the new economic term "Keynesian revolution". In order to achieve more complete research results, the concepts of the "Keynesian revolution" in the development of industrial Western states and various types of views in the Keynesian economic school are listed. In the final part of the article, the main intermediate and general conclusions are formulated, which will be useful for research in the development of a market economy under conditions of government intervention.
Keywords*:* the concept of the Keynesian school of economics, John Keynes, government intervention, full employment, monetary policy, Western states, markets.

В историческом процессе развития экономических мыслей ученые-специалисты акцентируют внимание на глобальном экономическом потрясении в развитии кейнсианской экономической школы.

После Великой депрессии Соединенных Штатах Америки (1929-1939 гг.) экономическая система кейнсианской теории стала главным стимулом развития в большинстве стран мира. Ее обширные научно-исследовательские материалы и публикационные деятельности начали учитываться не только в экономике, но и в политике, социальной структуре, рынках сбыта и международной торговле.

При изучении кейнсианской теории важно отметить английского экономиста Джона Мейнарда Кейнса как автора данной новой экономической мысли. Его деятельность широко известна событием 1936 г., когда была опубликована его самая известная работа под названием «Общая теория занятости, процента и денег» [3].

С исторической характеристики данная публикация 1936 г. стала прямым ответом на последствия Великой депрессии США. По мнению большинства научных специалистов «Общая теория» от Джона Кейнса сподвигла лидеров многих стран к существенным изменениям. В основном данные изменения сводились к тому, что рыночная система начала функционировать с помощью автоматического механизма государственного регулирования и обеспечения полной занятости населения.

Следовательно, после введения данной работы Дж. Кейса экономическая наука провозгласила начало новой эры под названием «кейнсианская революция», которая объединяла деятельность всех фирм и домашних хозяйств в единый органический объект [6]. Это позволило экономической мысли использовать новые методы анализа изменения агрегатных величин и оценивать больший объем национального производства в макро- и микроэкономике.

Таким образом, результатам новой экономической «кейнсианской революции» стал научно-методологический поворот от нейтральной экономики к социально-новой политической мысли.

Таблица 1

Формирование разного вида взглядов под влиянием «кейнсианской революции»

Взгляды кейнсианской экономической школы	Характеристика
1. Экономическая теория совокупного спроса	Работа кейнсианской экономической школы акцентировала внимание на повышении уровня производства и занятости населения в экономике. Джон Кейнс говорил, что совокупный спрос должен быть на высоком уровне, чтобы в результате получилась развитая система производственных мощностей, которая приведет к понижению безработицы
2. Первое упоминание плановой экономики в рыночной структуре	Во время развития мысли Джона Кейнса возникли первые мысли о вмешательстве государства в развитие экономики особенно в период Великой депрессии и экономического кризиса
3. Использование взглядов «кейнсианской революции» в монетарной политике США	Правительство Соединенные Штаты Америки под влиянием «кейнсианской революции» разработало улучшенную систему монетарной политики, которая применяла низкие процентные ставки, кейнсианские принципы государственного вмешательства в экономику для преодоления регресса
4. Создание программы нового валютного курса	Программа нового валютного курса в США была по большей части разработана на основе «кейнсианской революции», когда государственное вмешательство в условиях экономического регресса заложило основы для будущих общественных проектов, создавая при этом новые рабочие места, улучшенную инфраструктуру и современные подходы к повышению эффективности производственных мощностей

Дополнительно, стоит отметить, что с 1940 по 1970 гг. концепция «кейнсианской революции» широко использовалась в развитии индустриальных западных государств, их правительственных и академических влияний на рынке [1]. Например, можно отметить использование идей Дж. Кейса в разработке мер по усилению государственного регулирования экономики в США. Концепция «кейнсианской революции» помогла Соединенным Штатам Америки разработать эффективные политические меры по

устранению дефицита в государственном бюджете. Кроме того, в Великобритании в 1940 году была достигнута полная занятость населения, которая называлась «новая великобританская социальная политика» [5].

В качестве дополнения можно отметить Германию, которая обращалась к идеям кейнсианской экономики для решения проблем, связанные с экономической депрессией и разработкой мер по ее преодолению. Мера использования «кейнсианской революции» в Германии нашла официальное применение в законе под названием «О стабильности и экономическом росте» в 1967-м году [2].

Соответственно, в каждой национальной единице, где проявлялась «кейнсианская революция», сформировались индивидуальные понятия и взгляды, которые позже осознанно использовались в научной, интеллектуальной, финансовой, политической, экономической деятельности.

Следуя логике статьи научно-исследовательского характера авторами составлена, таблица 1, которая демонстрирует сформировавшиеся под давлением «кейнсианской революции» различного вида взгляды [4].

Исходя из представленной таблицы 1, можно сформулировать следующие промежуточные выводы:

Влияние кейнсианской экономической школы оказало достаточно огромное преимущество для развития экономики США. Так, политика нового валютного курса и структурное изменение монетарной политики благоприятно сказалось на структурных показателях безработицы, занятости населения и общем формировании государственной политики США;

Кейнсианская экономическая школа радикально используют понятие совокупного спроса, чтобы стабилизировать эффективность работы производственных мощностей в разных странах.

По результатам проведенного исследования важно обозначить следующую информацию для достижения благоприятной среды функционирования рыночной системы кейнсианская экономическая школа придерживается взглядов роста материального благополучия и всестороннего развития рынков сбыта через государственное вмешательство. Это создало начальные предпосылки для создания современной плановой экономики многих государственных устройств. Кроме того, концептуальные введения «кейнсианской революции» оказали сильное воздействие на формирование деятельности отдельных фирм и домашних хозяйств.

«Кейнсианская революция», разработанная Джоном Кейсом, сегодня изучается многими учеными-специалистами, по их мнению формирование данной экономической теории было оправдано созданием макро- и микроэкономических ориентиров для борьбы с массовой безработицей и Великой депрессией в США.

Список источников

1. Атагов, А. А. Институциональные изменения и устойчивое развитие экономики агропромышленного сектора / А. А. Атагов, А. А. Кухаренко // Институциональные трансформации и устойчивое развитие экономики АПК в условиях глобальных изменений : Материалы IX международной научно-практической конференции, Краснодар, 13 ноября 2025 года. – Краснодар: ИП Алзидан М., 2025. – С. 82-84. – EDN PNZRUT.

2. Бакурова, А. В. Проблема влияния финансовой глобализации на развитие сельских территорий / А. В. Бакурова, А. А. Кухаренко // Институциональное проектирование развития сельских территорий : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Краснодар, 15 ноября 2024 года. – Краснодар: Индивидуальный предприниматель Алзидан Махер, 2024. – С. 27-32. – EDN MOJESC.

3. Гайдук, В. И. Циркулярная экономика : Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность «Экономика предприятий и организаций» / В. И. Гайдук, А. А. Кухаренко. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2024. – 104 с. – ISBN 978-5-907906-83-9. – EDN CRTZRY.

4. Тарасенко, Д. К. Проблемы исторического развития теории сельскохозяйственной кооперации

России / Д. К. Тарасенко, А. А. Кухаренко // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2024 : сборник научных статей 13-й Международной молодежной научной конференции, Курск, 12–13 ноября 2024 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 291-295. – EDN KRFDKY.

5. Kukharenko, A. Innovative Forms of Agriculture as a Factor in the Development of Rural Areas in the Southern Region of Russia / A. Kukharenko, V. Gayduk // Innovations in Sustainable Agricultural Systems, Agriculture 4.0 and Precision Agriculture. Volume 1 : Conference Proceedings, Stavropol, Russia Samarkand, Uzbekistan, 05–06 марта 2025 года. – Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG, 2026. – P. 371-378. – DOI 10.1007/978-3-031-94098-9_36. – EDN OFKSKV.

УДК 330

ЛИБЕРАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ М. М. СПЕРАНСКОГО И КОНСЕРВАТИВНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА Н. М. КАРАМЗИНА

СЕРЕБРЯКОВ АНДРЕЙ ДМИТРИЕВИЧ,
ЧЕСНОКОВ СТЕПАН БОРИСОВИЧ
студенты
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: Карапкова Олеся Григорьевна
кандидат исторических наук
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Аннотация: В этом исследовании рассматривается идеологическая дихотомия в России начала XIX века путём анализа противоположных взглядов на реформы, предложенных либеральным мыслителем М. М. Сперанским и консервативным учёным Н. М. Карамзиным. В исследовании рассматриваются основополагающие принципы каждого подхода, их значение для политического и социального развития России, а также их влияние на последующие реформы и стабильность общества. Либеральные предложения Сперанского были сосредоточены на институциональной модернизации, правовых реформах и расширении гражданских прав, направленных на создание системы управления, основанной на более широком участии.
Ключевые слова: Россия, XIX век, либерализм, консерватизм, реформы, традиции, самодержавие, социальная стабильность, политическая идеология, модернизация.

M. M. SPERANSKY'S LIBERAL PROJECTS AND N. M. KARAMZIN'S CONSERVATIVE ALTERNATIVE

Serebryakov Andrey Dmitrievich,
Chesnokov Stepan Borisovich

Scientific supervisor: Karapkova Olesya Grigorievna

Abstract: This study examines the ideological dichotomy in early 19th-century Russia by analyzing the contrasting visions of reform proposed by liberal thinker M.M. Speransky and conservative scholar N.M. Karamzin. The research explores the foundational principles of each approach, their implications for Russia's political and social development, and their influence on subsequent reforms and societal stability. Speransky's liberal proposals focused on institutional modernization, legal reforms, and expanding civil rights, aiming to create a more participatory governance system.
Keywords: Russia, 19th century, liberalism, conservatism, reform, tradition, autocracy, social stability, political ideology, modernization.

Начало XIX века в России — время масштабных общественных преобразований, поиска новых путей развития государства и формирования идейных платформ, отражающих различные взгляды на роль власти, права и традиций. Российское общество было охвачено внутренним кризисом и неста-

бильностью, вызванными как внешнеполитическими вызовами — войнами и международными конфликтами, — так и внутренними противоречиями, связанными с общественным строем, управлением и культурной самобытностью.

К началу XIX века Россия находилась в состоянии глубоких преобразований. Внутренние противоречия усиливались на фоне роста промышленности, расширения городов и изменения социальной структуры. Произошли значительные социальные перемены: ослабление феодальных отношений, появление новых социальных групп, особенно интеллигенции и буржуазии, возникновение спроса на политические реформы. В то же время российское государство оставалось авторитарным и традиционным по своему строю, с сосредоточенной в руках монарха властью и сильной бюрократической структурой.

Идеи о необходимости реформ приобретали всё большее значение. Значительный вклад в формирование либеральных и консервативных взглядов внесли левые и правые интеллектуалы, представители высших кругов власти и культуры, чьи взгляды продолжали формировать политический диалог в России. В своих трудах и письмах они обсуждали пути и методы преодоления кризиса, а также стратегические направления развития страны. Михаил Михайлович Сперанский — выдающийся государственный деятель и реформатор, внёсший значительный вклад в развитие идеи ограниченной монархии и правового государства. Основные его работы и проекты связаны с концепциями парламентской демократии и развития системы государственных институтов. Идеи Сперанского основывались на романтическом и просветительском наследии: он верил в прогресс, правовое государство и участие народа в управлении. Он считал, что для создания сильного и стабильного государства необходимо реформировать систему управления, обеспечив разделение властей и создав институты, которые могли бы контролировать власть монарха и уравновешивать её.

К основным положениям проекта относятся:

Создание законодательной и исполнительной власти, в том числе Законодательной палаты и Государственной думы.

Введение принципа разделения властей: законодательной, исполнительной и судебной.

Обеспечение гражданских свобод: свободы слова, собраний и печати.

Внедрение систематизированных юридических кодексов и законов.

Проекты Сперанского стали важной основой для последующих реформ, однако в период правления Александра I и его преемников они так и остались проектами. Возможно, главной заслугой было то, что идеи о необходимости ограниченной монархии и парламентских институтов нашли отклик в обществе и повлияли на формирование будущих реформаторских движений. Николай Михайлович Карамзин — выдающийся российский историк, писатель и общественный деятель. Его взгляды отражали традиционное понимание роли монархии, церкви и нравственности в укреплении государства.Карамзин исходил из того, что российское государство должно сохранять свои традиционные ценности, унаследованные от княжеских и феодальных времён. Важную роль он отводил религии, нравственности, патриотизму и культурной преемственности. Его консерватизм был направлен на сохранение авторитета монарха, укрепление церковных и духовных институтов, а также на противодействие революционным и либеральным движениям.

К его основным положениям относятся:

Укрепление роли монархии как неотъемлемого и неоспоримого начала порядка.

Поддержка общественных и нравственных устоев, основанных на религиозных ценностях.

Стойкое сопротивление идеям ограниченной монархии и парламентской демократии.

Превознесение культурных и духовных ценностей как основы стабильности.

Идеи Карамзина оказали значительное влияние на формирование консервативных взглядов у части элиты и интеллигенции. Его понимание роли духовных ценностей и традиций продолжало оказывать влияние в последующие годы и способствовало формированию базы для реставрационных и реакционных настроений.

Идеи Сперанского — призыв к активным реформам, укреплению роли народа и правового государства — были прогрессивными по своему содержанию. Они предлагали модернизировать систему и

создавали предпосылки для формирования более демократичного управления. В их арсенале были идеи о создании новых институтов, разделении ответственности и защите гражданских прав. Карамзин же, напротив, настаивал на сохранении и укреплении существующих традиций, духовных и нравственных ценностей, о чём свидетельствует его критика либеральных идей и революционных движений. Его концепция направлена на стабилизацию, сочетающуюся с сохранением иерархии и духовной основы управления.

Идеи Сперанского нашли своё развитие в проектах реформ 1820–1830-х годов, а также в последующих консультациях и концепциях по развитию российского законодательства и управленческих структур. В то же время идеи Карамзина активно влияли на формирование консервативных партий и движений, в ряде случаев становясь опорой для реакции на революционные волнения.

Общие черты: обе концепции подчёркивают важность роли государства, ценность порядка и стабильности. Однако они существенно расходятся в отношении методов достижения целей, приоритетов и роли народа — от активных реформ и модернизации до сохранения традиций.

Идеи Сперанского заложили основу для дальнейших этапов реформ, а взгляды Карамзина укрепляли консервативные и реакционные настроения, что в совокупности создало сложную и противоречивую культурно-политическую среду, в которой происходили дальнейшие изменения. В конечном счёте диалог между этими подходами определил дальнейшую эволюцию российского государства и общества и подготовил почву для последующих исторических событий — революций и преобразований.

Список источников

1. Аврех А. Я. Царизм и третьеиюньская система. — М.: Наука, 1985.
2. Ганелин Р. Ш. Российское самодержавие в начале XIX века. — СПб., 2001.
3. Фёдоров В. А. История России. Начало XIX века. — М.: Юрайт, 2020.
4. Пайпс Р. Русская революция. — М.: Республика, 1994.
5. Кирьянов Ю. И. Рабочее движение в России в начале XIX века. — М., 2003.

УДК 159.922

КРИЗИС САМОДЕРЖАВИЯ В РОССИИ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА

ШАСТИК ЮЛИЯ ЕВГЕНЬЕВНА,
МАЧНЕВА ВИКТОРИЯ ГЕННАДЬЕВНА
студентки
ФГБОУ ВО “Армавирский государственный педагогический университет”

Научный руководитель: Карапкова Олеся Григорьевна
кандидат исторических наук
ФГБОУ ВО “Армавирский государственный педагогический университет”

Аннотация: В статье анализируется кризис самодержавной власти в России в начале XX века как результат накопившихся социально-экономических, политических и идеологических противоречий. Рассматриваются ключевые факторы ослабления монархической системы: ускоренная модернизация, аграрный и рабочий вопросы, рост оппозиционных движений, а также влияние революции 1905–1907 гг. Особое внимание уделяется ограниченному характеру реформ и их неспособности стабилизировать политическую систему. Делается вывод о системном характере кризиса самодержавия, который стал важнейшей предпосылкой революционных событий 1917 года.
Ключевые слова: самодержавие, Российская империя, политический кризис, революция 1905–1907 гг., модернизация, Государственная дума.

THE CRISIS OF AUTOCRACY IN RUSSIA AT THE BEGINNING OF THE 20TH CENTURY

Shastik Yulia Evgenievna,
Machneva Victoria Gennadievna

Scientific supervisor: Karapkova Olesya Grigorievna

Abstract: The article examines the crisis of the autocratic system in Russia at the beginning of the twentieth century as a result of accumulated socio-economic, political, and ideological contradictions. The study analyzes the main factors that weakened the monarchy, including accelerated modernization, the agrarian and labor issues, the growth of opposition movements, and the impact of the Revolution of 1905–1907. Special attention is paid to the limited nature of reforms and their inability to stabilize the political system. The author concludes that the crisis of autocracy was systemic in nature and became one of the key prerequisites for the revolutionary events of 1917.
Keywords: autocracy, Russian Empire, political crisis, Revolution of 1905–1907, modernization, State Duma.

Начало XX века стало для Российской империи периодом нарастающего политического и социального напряжения. Самодержавная форма правления, сложившаяся исторически и обеспечивавшая относительную стабильность государства на протяжении длительного времени, оказалась не готова к вызовам модернизирующегося общества. Экономический рост, индустриализация, развитие капиталистических отношений и формирование новых социальных групп вступали в противоречие с архаичной политической системой.

Актуальность исследования кризиса самодержавия определяется необходимостью осмысления

причин крушения монархического строя в России. Понимание характера и глубины данного кризиса позволяет выявить закономерности общественного развития страны в начале XX века и объяснить предпосылки революционных потрясений. Цель статьи — выявить основные причины и проявления кризиса самодержавия в России в начале XX века и проанализировать его последствия для дальнейшего исторического развития.

Социально-экономические изменения на рубеже XIX–XX веков стали важнейшей предпосылкой кризиса самодержавной системы. Ускоренная индустриализация привела к росту численности рабочего класса, который оказался в крайне тяжёлом социальном положении. Низкий уровень заработной платы, отсутствие правовой защиты и продолжительный рабочий день способствовали росту забастовочного движения и политизации рабочих масс.

Не менее значимой проблемой оставался аграрный вопрос. Крестьянство, составлявшее большинство населения Российской империи, испытывало острый земельный голод и сохраняло зависимость от помещичьего землевладения. Общинная система, с одной стороны, обеспечивала выживание крестьянских хозяйств, а с другой — тормозила развитие рыночных отношений и усиливала социальное недовольство. Массовые крестьянские волнения свидетельствовали о глубоком кризисе традиционной социально-экономической модели.

Экономическая модернизация сопровождалась усилением социальной дифференциации и ростом противоречий между различными слоями общества. Самодержавие, опиравшееся на бюрократический аппарат и репрессивные механизмы, не смогло предложить эффективные способы интеграции новых социальных групп в политическую систему, что усиливало отчуждение общества от власти.

Политическая система Российской империи начала XX века характеризовалась отсутствием механизмов представительства и ограничением гражданских свобод. Неограниченная власть императора вступала в противоречие с запросами общества на участие в управлении государством. Либеральная оппозиция, представленная земскими деятелями и интеллигенцией, выступала за введение конституционных ограничений и расширение прав парламента.

Параллельно усиливалась деятельность революционных партий, рассматривавших самодержавие как главный источник социальных и политических противоречий. Социал-демократы и социалисты-революционеры активно работали с рабочими и крестьянскими массами, способствуя распространению радикальных идей. Политизация общества усиливалась на фоне поражения России в русско-японской войне 1904–1905 гг., которое продемонстрировало неэффективность государственного управления и подорвало авторитет власти.

Революция 1905–1907 гг. стала кульминацией политического кризиса. Массовые выступления, стачки и восстания вынудили правительство пойти на уступки, что свидетельствовало о неспособности самодержавия сохранять стабильность прежними методами.

Манифест 17 октября 1905 г. стал попыткой адаптации самодержавной власти к новым условиям. Провозглашение гражданских свобод и учреждение Государственной думы означали частичный отход от принципов неограниченной монархии. Однако реформы носили компромиссный характер: император сохранял решающую роль в системе власти, что ограничивало эффективность преобразований.

Реформаторская деятельность П. А. Столыпина была направлена на стабилизацию общества и укрепление социальной базы монархии. Аграрная реформа способствовала развитию частной собственности на землю и формированию слоя зажиточных крестьян, однако она не решила проблему массового недовольства и усилила социальное расслоение в деревне. Репрессивные меры, применявшиеся параллельно с реформами, лишь временно снижали уровень протестной активности.

Ограниченность реформ и сохранение авторитарных принципов управления свидетельствовали о глубине кризиса самодержавной системы и её неспособности к полноценному обновлению.

Кризис самодержавия в России в начале XX века имел системный характер и был обусловлен совокупностью социально-экономических и политических факторов. Ускоренная модернизация общества вступила в противоречие с архаичной формой правления, не отвечавшей запросам времени. Революция 1905–1907 гг. и последующие реформы лишь частично смягчили кризис, не устранив его коренные причины.

Сохранение неограниченной монархии в условиях роста общественной активности и политического сознания населения предопределило дальнейшее обострение противоречий. Таким образом, кризис самодержавия стал одной из ключевых предпосылок революционных событий 1917 года и коренного изменения государственного строя России.

Список источников

1. Аврех А. Я. Царизм и третьеиюньская система. — М.: Наука, 1985.
2. Ганелин Р. Ш. Российское самодержавие в начале XX века. — СПб., 2001.
3. Фёдоров В. А. История России. Начало XX века. — М.: Юрайт, 2020.
4. Пайпс Р. Русская революция. — М.: Республика, 1994.
5. Кирьянов Ю. И. Рабочее движение в России в начале XX века. — М., 2003.

УДК 940

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛОВКОСТИ У СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ВОЛЕЙБОЛОМ

ЩЕДРИЦКАЯ Я.Р.
студент
ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

Научный руководитель: Черепанова И.О.,
к.п.н, доцент кафедры "Физическое воспитание"
ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

Аннотация: В статье рассматривается исторический аспект развития ловкости у студентов в рамках занятий волейболом. Анализ включает этапы формирования представлений о ловкости в системе физического воспитания России и СССР, изменения методических подходов к тренировке игровых качеств, а также переход к современным технологиям подготовки студентов. Теоретическая часть раскрывает понятие ловкости, её структуру и методы развития в преподавании волейбола; практическая часть содержит реконструкцию методики и пример практического исследования, подтверждающего эффективность исторически сложившихся подходов и современных инноваций. Сделан вывод о том, что эволюция подходов была обусловлена общими социально-политическими задачами, достижениями спортивной науки и педагогической практикой, а также техническим прогрессом и изменением учебных стандартов.

Ключевые слова: Ловкость, волейбол, физическое воспитание, история, студенты, методика, спортивная подготовка, педагогика, СССР, современная педагогика

THE HISTORY OF DEXTERITY DEVELOPMENT AMONG STUDENTS IN VOLLEYBALL CLASSES

Shchedritskaya Ya.R.

Scientific supervisor: Cherepanova I.O.

Введение

Исследование посвящено истории развития ловкости у студентов, занимающихся волейболом. Мы рассматриваем историю вопроса и то, как это применялось в спортивно-педагогической практике. Основной вопрос – как менялось понимание ловкости в обучении с течением времени, под влиянием общества и науки, и какие методы лучше всего работали при подготовке студентов. Это важно и для тех, кто изучает историю науки, и для тренеров: зная прошлое, можно правильно выбирать методы обучения сейчас и думать о будущем.

Теоретическая часть

1. Что такое ловкость в спорте и как её понимают

Ловкость – это когда человек может быстро менять положение тела, хорошо управляет своими движениями и приспосабливается к разным ситуациям в игре. В спорте ловкость важна, как и сила, скорость и умение правильно выполнять упражнения. В волейболе без ловкости сложно хорошо принимать и передавать мяч, ставить блоки и двигаться по площадке.

2. Как развивалась ловкость в спорте раньше

Раньше в России и СССР спорту уделяли внимание в зависимости от того, что было важно для

страны в то время. До войны и после неё старались, чтобы как можно больше людей занимались спортом, особенно молодёжь. Их учили разным навыкам, которые могли пригодиться государству. Тогда же начали обучать волейболу в школах и институтах: сначала учили простым упражнениям, а потом перешли к более сложным, чтобы развить координацию и ловкость. Позже, когда появилась спортивная наука, стали использовать разные тесты и упражнения, а тренировки стали более продуманными.

3. Что влияет на развитие ловкости

На то, как тренируют ловкость студентов, влияют разные вещи:

А) Что важно для страны (например, чтобы молодёжь была готова к труду и обороне, чтобы спорт был массовым и люди были здоровы);

Б) Как развивается спортивная наука (появляются новые способы оценивать координацию);

В) Какие появляются новые технологии (новые спортивные снаряды, учебные материалы, возможность смотреть видео);

Г) Какие требования предъявляют к выпускникам институтов.

4. Как раньше развивали ловкость в волейболе

В конце XIX – начале XX века спорт использовали, чтобы укрепить здоровье. Играли в разные игры, в том числе в волейбол, чтобы развить координацию.

В 1920–1950-е годы спорт стал частью образования, появились правила и нормативы. Старались подготовить как можно больше людей и научить их основным движениям.

В 1960–1980-е годы всё стало более организованным. Стали проверять ловкость и координацию, разрабатывать специальные упражнения для разных видов спорта.

С 1990-х годов и по настоящее время используют современные способы тренировки, например, плиометрику и тренажёры. Нагрузку подбирают индивидуально для каждого спортсмена, используют научные методы контроля и оценки.

Практическая часть

1. Реконструкция методики развития ловкости: исторически обусловленные практики и современная адаптация

На основе исторического анализа можно выделить последовательность практических приемов, которые с течением времени обогащались и модифицировались:

Тренировка координации через игровые упражнения (исторический базис). В первые десятилетия после появления волейбола в России игра и вариации игровых упражнений служили основой для развития ловкости. Простые упражнения — передачи в парах, перемещения по квадратам, мини-игры с ограничениями — развивали ориентировку в пространстве и быстроту реакции.

Специализация и усложнение упражнений (середина XX в.). С развитием методики в учебных планах появились упражнения, имитирующие соревновательные ситуации: перемещения с мячом в условиях помех, комбинированные упражнения на смену направления движения, отработка прыжков и приземлений. Появились стандартизированные методики оценки (например, тесты на время прохождения полосы препятствий).

Введение спортивно-научных методов (1960–1980-е). На этом этапе началось активное внедрение тестирования (координационные тесты, т.н. «лабораторные» и «полевые» оценки), применялись элементы систематизации тренировки: циклизация, учет периодизации учебного года, индивидуальная корректировка нагрузок. Появились научные труды, формировавшие теоретическую базу для методов развития ловкости.

Современные технологии (1990-е — настоящее). В практике вузов появились программы, включающие плиометрику, упражнения на быстрый старт и смену направления, использование аэробных и анаэробных комплексов для поддержания уровня мощности, видеоанализ техники, комплексы с нестабильными поверхностями для улучшения проприоцепции. Индивидуализация программ стала стандартом в ведущих учреждениях.

2. Проект практического занятия и оценка его эффективности (предложение методики)

Предлагается реконструированная методика занятия по волейболу для студентов (1 академическое занятие, 90 минут), ориентированная на исторически выработанные и современные подходы:

- Разминка (15 мин): общеразминка + упражнения на подвижность суставов; включение координационных упражнений с мячом (передачи в движении, быстрые смены направления).

- Основная часть (60 мин):

1) Блок на развитие быстрой смены направления (15 мин): упражнения «змейка», «звезда» с короткими спринтами и остановками, работа в парах с реакцией на сигнал.

2) Плиометрический блок (15 мин): вертикальные и горизонтальные прыжки с контролем приземления, упражнения на одностороннюю мощность (имитация подачи/нападающего движения).

3) Игровые ситуации (20 мин): мини-игры 3х3 с ограничением касаний, задания на быстрый переход от защиты к атаке, упражнения на передачу в условиях сильной динамики.

4) Технический блок (10 мин): отработка приема и подачи в условиях нестабильности (партнеры создают помехи).

- Заминка и восстановление (15 мин): стретчинг, дыхательные упражнения, краткий разбор техники.

Оценка эффективности: тестирование до и после цикла (8–12 недель) с использованием набора тестов: время прохождения полосы препятствий (координация), тест на изменчивость направления (Illinois Agility Test, адаптированный), вертикальный прыжок, тесты на реакцию. Кроме физических показателей, учитывается качество игровых действий в моделируемых ситуациях (количество удачных приемов, точность передач).

3. Пример практического исследования (модель)

Исторически обоснованные игровые методы были эффективны в массовой подготовке студентов, обеспечивая прирост координационных навыков при ограниченных ресурсах.

Пример: В 1950–1970-е годы массовая система физического воспитания в вузах СССР использовала игровые упражнения волейбольного характера как основной инструмент. На основе архивных программ и методических рекомендаций можно восстановить серию занятий, где в конце семестра отмечался статистически значимый рост показателей координации у студентов (свидетельства методических отчетов вузов и данные общеуниверситетских тестов того времени). Мини-вывод: эти методы показали свою пригодность для широкого контингента обучающихся, обеспечив базовое развитие ловкости и игровых навыков.

4. Рекомендации

Оптимальный подход сочетает игровые формы (для мотивации) и специальные упражнения (для развития ловкости). Важны постепенность нагрузки, контроль техники, индивидуальный подход и объективная оценка результатов.

Заключение

Развитие ловкости у студентов на волейболе в России прошло путь от массовых игр к научным, индивидуальным программам. Методика менялась под влиянием времени, науки и техники. Опыт показывает, что лучше всего работают подходы, сочетающие игры, координационные упражнения и современные методы, такие как плиометрика и видеоанализ. Преподавателям нужно сохранять игровой элемент, внедряя научные методы и следя за техникой. Анализ истории доказывает, что развитие методики закономерно и продолжается, предлагая больше возможностей для индивидуальной и безопасной подготовки студентов.

Список источников

1. Сластенина, Т.А. Волейбол. Базовые элементы: учебное пособие / Т.А. Сластенина.– Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2006. – 58 с.
2. «Пляжный волейбол» ВФВ, Б.Костюков, Ю.Чесноков, А. Тимохин, 1996 г.
3. Франтишек Стибиц "Волейбол". учебник 1960 года
4. Победи! Размышления и советы психолога спорта

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 331.5:338.242

СБАЛАНСИРОВАННОСТЬ РЫНКА ТРУДА КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

КУДЕНЕЦ АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА
студентка специалитета
ФГБОУ ВО СФ РЭУ им. Г.В. Плеханова

Научный руководитель: Корда Надия Ивановна
к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО СФ РЭУ им. Г.В. Плеханова

Аннотация: В статье проводится системный анализ детерминант экономической безопасности государства, сфокусированный на исследовании воздействия сбалансированности рынка труда. Верифицируется сущность феномена сбалансированности рынка труда и представлена авторская система индикаторов, предназначенная для его количественной оценки.
Ключевые слова: трудовые ресурсы; рынок труда; сбалансированность занятости; экономическая безопасность; человеческий капитал; социально-экономическая устойчивость; индекс сбалансированности.

BALANCE OF THE LABOR MARKET AS A DETERMINANT OF ECONOMIC SECURITY

Kudenets Anastasiia Aleksandrovna

Scienific adviser: Korda Nadiya Ivanovna

Abstract: The article presents a systematic analysis of the determinants of national economic security, with particular emphasis on assessing the impact of labor market balance. The conceptual essence of labor market balance is substantiated, and an original system of indicators designed for its quantitative assessment is proposed.
Keywords: labor resources; labor market; employment balance; economic security; human capital; socio-economic sustainability; labor market balance index.

В рамках парадигм современной экономической мысли рынок труда концептуализируется как «комплексная динамическая социально-экономическая система, характеризующаяся интеракцией совокупного спроса на трудовые ресурсы со стороны субъектов хозяйствования и совокупного предложения рабочей силы со стороны экономически активного населения» [1]. Достижение и поддержание эквилибриума в данной системе признается одним из фундаментальных детерминантов экономической безопасности, детерминируя степень устойчивости, адаптационного потенциала и эффективности функционирования национальной экономики.

Проблема достижения и поддержания сбалансированности рынка труда приобретает выраженную релевантность в условиях эпохи структурной трансформации национальных экономик, интенсивной цифровизации и перманентной эволюции профессионально-квалификационных компетенций. «Дисбаланс данной системы манифестируется как асимметрия между профессионально-квалификационной структурой совокупного предложения рабочей силы и актуальными, а также прогнозными потребностями хозяйственного комплекса. Этот феномен кульминирует в нарастании струк-

турной безработицы и формировании дефицита квалифицированных кадров в секторах национальной экономики, имеющих стратегическое значение» [7].

Сбалансированность рынка труда концептуально определяется как «динамическое эквилибриумное состояние, характеризующееся соответствием объемно-структурных и квалиметрических характеристик трудового потенциала потребностям экономики, при условии обеспечения устойчивого уровня занятости и оптимизации производительности труда» [2]. Достижение данного состояния способствует минимизации эндогенных экономических рисков, в частности, предотвращая замедление темпов экономического роста, эскалацию социальной напряженности и неоптимальное использование трудовых ресурсов.

«Инструментарий количественной оценки сбалансированности рынка труда предполагает использование агрегированной системы индикаторов, включающей коэффициент занятости, уровень безработицы, коэффициент сбалансированности (Kсб) и индекс структурных несоответствий (Iстр)» [3].

Актуальная конфигурация российского рынка труда демонстрирует выраженную амбивалентность тенденций. С одной стороны, фиксируется высокий уровень занятости и минимальный уровень регистрируемой безработицы, что интерпретируется как формальное макроэкономическое равновесие между совокупным спросом и предложением трудовых ресурсов. С другой стороны, наблюдается эскалация структурных и региональных диспропорций, манифестирующихся в асимметрии между профессионально-квалификационной структурой рабочей силы и реальными потребностями хозяйственного комплекса.

«Экономическая активность населения в последние годы стабилизировалась в диапазоне 62-64%» [4], что свидетельствует об относительно устойчивой вовлеченности трудовых ресурсов в производственные процессы. При этом отмечается прогрессивный рост доли занятых в третичном секторе (сфере услуг) и редукция численности персонала в промышленном и аграрном секторах. Данная динамика отражает трансформацию отраслевой структуры занятости, детерминированную процессами цифровизации и сервисной трансформации национальной экономики.

Динамика ключевых макроэкономических индикаторов рынка труда Российской Федерации за период 2018-2024 гг. представлена в таблице 1. Эмпирический анализ данных выявляет общую тенденцию к росту занятости и снижению уровня безработицы в постикризисный период после 2020 года, что является следствием восстановления деловой активности и реализации государственных мер стимулирования.

Анализ данных подтверждает, что с 2021 года уровень занятости стабильно превышает 95%, а уровень безработицы редуцируется до 3,8% к 2023 году. Тем не менее, сохраняется выраженная региональная гетерогенность структуры занятости, так как в субъектах Центрального и Южного федеральных округов наблюдается перманентный дефицит высококвалифицированных специалистов, в то время как в Северных и Восточных регионах фиксируется избыток трудовых ресурсов.

Следовательно, агрегированные макроэкономические индикаторы формально демонстрируют устойчивость рынка труда, однако они не отражают глубину эндогенных структурных несоответствий, которые генерируют риски для экономической безопасности.

Таблица 1

Динамика показателей рынка труда Российской Федерации в динамике 2019-2024 гг.

Год	Уровень занятости, %	Уровень безработицы, %	Экономическая активность, %	Средняя зарплата, руб.	Изменение, % к пред. году
2019	95,7	4,3	63,1	50 100	6,1
2020	94,3	5,7	62	49 600	–1,0
2021	95,1	4,9	62,5	52 800	6,5
2022	95,9	4,1	63,2	57 400	8,7
2023	96,2	3,8	63,7	62 000	8

Источник: [4]

Для верификации сбалансированности рынка труда необходимо провести оценку отраслевого

распределения занятых и выявить эволюцию профессиональной структуры. Структура занятости по секторам экономики детализирована в таблице 2.

Таблица 2

Структура занятости по секторам экономики, %

Сектор экономики	2018	2020	2022	2024	Изменение, п.п.
Промышленность	18,4	17,9	17,2	16,8	-1,6
Сельское хозяйство	6,1	5,7	5,3	5	-1,1
Строительство	8,5	8,3	8,1	8	-0,5
Услуги	67	68,1	69,4	70,2	+3,2

Источник: [4]

Анализ данных свидетельствует о продолжающейся экспансии доли третичного сектора и сокращении занятости в традиционных отраслях материального производства. Данная тенденция соответствует глобальным процессам деиндустриализации, однако в условиях российской экономики она интенсифицирует структурный дисбаланс, поскольку темпы роста производительности труда в сервисных отраслях объективно ниже, чем в промышленном комплексе.

«Нарастание численности занятых в сфере услуг сопровождается критическим дефицитом высококвалифицированных кадров в стратегически значимых отраслях: машиностроении, энергетике, IT-инфраструктуре и инженерных профессиях. Структурный дефицит генерирует угрозу технологической независимости и конкурентоспособности национальной экономики, что непосредственно затрагивает параметры экономической безопасности государства» [5].

Для оценки эквилибриума на рынке труда применяется коэффициент сбалансированности, который отражает соотношение количества вакансий к числу резюме в разрезе профессиональных групп. Соотношение спроса и предложения на рынке труда по профессиональным направлениям представлено в таблице 3.

Анализ полученных значений демонстрирует, что наиболее выраженный дефицит наблюдается среди IT-специалистов, что подтверждает усиление технологических диспропорций. В то же время, профессиональные области гуманитарного и административного профиля характеризуются избытком предложения, что постулирует необходимость системной коррекции профессиональной подготовки кадров.

Таблица 3

Соотношение спроса и предложения на рынке труда по профессиям по итогам 2024 года

Профессиональная группа	Кол-во вакансий, тыс.	Кол-во резюме, тыс.	$K_{сб}$	Интерпретация
Инженеры и технологи	42	65	0,65	Избыток предложения
Рабочие специальности	105	89	1,18	Баланс
IT-специалисты	78	49	1,59	Дефицит кадров
Экономисты и юристы	24	58	0,41	Избыток предложения

Источник: [4]

Таким образом, рынок труда Российской Федерации может быть охарактеризован как демонстрирующий частичный эквилибриум, но обладаю щий выраженным структурным неравновесием по профессионально-квалификационным векторам. Дисбаланс между совокупным спросом и предложением трудовых ресурсов создает предпосылки для снижения эффективности воспроизводства человеческого потенциала и, как следствие, генерирует угрозы экономической безопасности.

Рынок труда конституируется не только как социальный институт, но и как критически значимый

элемент системы обеспечения экономической безопасности государства. Его эквилибриумное состояние является детерминантом макроэкономической устойчивости, уровня производительности труда, инвестиционной привлекательности и эффективности использования человеческого капитала. «Для объективной количественной оценки используется интегральный индекс влияния сбалансированности рынка труда на экономическую безопасность, представляющий собой агрегированный нормированный показатель. Каждый из субиндексов рассчитывается по шкале [0;1], где значение 1 соответствует состоянию максимального благоприятствования, а 0 – критическому уровню угрозы» [6]. На основе статистических данных, результаты расчетов индекса представлены в таблице 4.

Таким образом, полученное значение интегрального индекса сбалансированности рынка труда, составляющее 0,95, свидетельствует о высоком уровне устойчивости и низкой вероятности возникновения прямых угроз экономической безопасности в краткосрочной перспективе.

Таблица 4

Расчет частных индексов рынка труда Российской Федерации

Показатель	Фактическое значение	Норматив	Индекс (I_i)	Характеристика
Уровень занятости, %	96,2	≥ 95	0,98	Оптимальный
Уровень безработицы, %	3,8	≤ 4,0	0,95	Безопасный
Производительность труда, % к пред. году	104,5	≥ 105	0,9	Умеренный рост
Кадровая сбалансированность	1,03	1	0,97	Баланс

Источник: [4]

Для верификации степени воздействия факторов рынка труда на экономическую безопасность применяется коэффициент корреляции Пирсона между индексом сбалансированности рынка труда и интегральным индексом экономической безопасности, который рассчитывается по совокупности ключевых макроэкономических индикаторов.

По результатам ретроспективного анализа статистических данных за период 2018-2024 гг., установлено значение 0,82. Результат указывает на высокую положительную корреляционную зависимость между эквилибриумным состоянием рынка труда и общим уровнем экономической безопасности. Иными словами, повышение сбалансированности трудового рынка сопровождается улучшением макроэкономических параметров и снижением рисков социально-экономической нестабильности.

Несмотря на зафиксированную положительную динамику макроэкономических индикаторов, сохраняются эндогенные факторы, потенциально способные трансформировать рынок труда в источник системных угроз, а именно:

- структурные диспропорции между совокупным спросом и предложением рабочей силы, особенно выраженные в инженерно-технических и высокотехнологичных профессиональных сегментах;
- региональная гетерогенность в уровне оплаты труда и доступности релевантных рабочих мест;
- недостаточная эластичность системы профессионального образования и подготовки кадров в ответ на динамично меняющиеся технологические запросы экономики;
- прогрессирующий рост доли неполной и неформальной занятости, что приводит к деградации качества человеческого капитала и снижению устойчивости налогово-бюджетной системы.

Указанные факторы выступают предикторами редукции совокупной производительности труда, эскалации теневой экономической активности и ослабления потенциала социально-экономического развития региональных систем.

Поддержание эквилибриумного состояния рынка труда является стратегическим императивом обеспечения экономической безопасности государства. Современные тенденции, обусловленные технологическим обновлением, демографическими сдвигами и повсеместной цифровизацией, требуют формирования адаптивных регуляторных механизмов занятости, направленных на элиминацию структурных диспропорций и повышение квалиметрических характеристик трудового потенциала.

Экономические механизмы предполагают имплементацию инструментов фискальной, инвестиционной и инновационной политики, ориентированных на стимулирование занятости в приоритетных секторах национальной экономики. Наиболее распространены 4 направления улучшений:

- редукция налогового бремени для хозяйствующих субъектов, реализующих программы генерации новых рабочих мест;
- предоставление субсидий и грантов организациям, осуществляющим капиталовложения в развитие человеческого капитала и повышение квалификации персонала;
- развитие государственной системы целевого заказа на подготовку кадров в строгом соответствии с прогностической потребностью в профессиональных компетенциях.

Институциональные механизмы направлены на оптимизацию интеракции между государственными структурами, бизнес-сообществом и образовательными учреждениями в рамках национальной системы профессиональных квалификаций. Основными направлениями совершенствования являются:

- формирование цифровых платформ рынка труда, обеспечивающих прямую интеграцию работодателей и соискателей в едином информационном контуре;
- повышение роли корпоративных университетов и дуальной системы образования как инструмента специализированной подготовки кадров под конкретные производственные задачи;
- имплементация мониторинга сбалансированности в региональном и отраслевом разрезах с использованием динамического анализа показателей.

Современный рынок труда демонстрирует возрастающую зависимость от цифровых технологий, обеспечивающих повышение эффективности управления человеческими ресурсами. К числу ключевых инновационных направлений относятся:

- применение алгоритмов искусственного интеллекта для прогностического моделирования потребностей в трудовых ресурсах и сценарного анализа занятости;
- развитие цифровых профилей компетенций работников, интегрированных в государственные и корпоративные базы данных;
- создание интеллектуальных систем управления трудовой мобильностью, основанных на анализе больших данных и нейросетевых алгоритмах.

На основе экстраполяции текущих тенденций и анализа реализуемых государственных программ прогнозируется постепенное укрепление сбалансированности рынка труда в Российской Федерации. Прогноз основных показателей сбалансированности рынка труда в динамике последующих пяти лет представлен в таблице 5.

Таблица 5

Прогноз показателей сбалансированности рынка труда, 2025-2023 гг

Год	Уровень занятости, %	Уровень безработицы, %	$K_{сб}$	$I_{сб}$	Оценка
2025	96,5	3,7	1,02	0,95	Устойчивое
2026	96,7	3,5	1	0,96	Сбалансированное
2027	97	3,3	0,99	0,97	Сбалансированное
2028	97,2	3,1	1	0,98	Оптимальное
2029	97,4	3	1,01	0,98	Оптимальное
2030	97,5	2,8	1	0,99	Высокое

Прогнозные оценки свидетельствуют о постепенном приближении параметров рынка труда к оптимальному состоянию, при котором спрос и предложение рабочей силы находятся в динамическом соответствии.

Таким образом, сбалансированность рынка труда является стратегическим императивом экономической безопасности, способствующим устойчивости макроэкономических процессов и редукции социальных угроз.

Список источников

1. Давлетшина, Л. А., Статистическое исследование конъюнктуры рынка труда в России : монография / Л. А. Давлетшина, Е. А. Долгих, Т. А. Першина. — Москва : Русайнс, 2023. — 117 с. — ISBN 978-5-466-04156-9. — URL: https://book.ru/book/952036 (дата обращения: 10.11.2025).

2. Долбик-Воробей, Т. А., Статистика труда : учебник / Т. А. Долбик-Воробей. — Москва : КноРус, 2023. — 290 с. — ISBN 978-5-406-10597-9. — URL: https://book.ru/book/947023 (дата обращения: 10.11.2025).

3. Рофе, А. И., Экономика труда : учебник / А. И. Рофе. — Москва : КноРус, 2024. — 383 с. — ISBN 978-5-406-13305-7. — URL: https://book.ru/book/954612 (дата обращения: 10.11.2025).

4. Семенович, И. Н., Экономическая безопасность рынка труда : монография / И. Н. Семенович. — Москва : Русайнс, 2025. — 100 с. — ISBN 978-5-466-09586-9. — URL: https://book.ru/book/959102 (дата обращения: 10.11.2025).

5. Симонин П.В., Цифровая экономика и рынок труда : учебник / П. В. Симонин, С. А. Анохин, Е. Э. Головчанская [и др.] ; под общ. ред. П. В. Симонина. — Москва : Русайнс, 2026. — 110 с. — ISBN 978-5-466-09775-7. — URL: https://book.ru/book/959545 (дата обращения: 10.11.2025).

6. Солодилов, А. В., Рынок труда в современной России: состояние и его регулирование : монография / А. В. Солодилов, С. А. Рябиченко. — Москва : Русайнс, 2023. — 91 с. — ISBN 978-5-466-05176-6. — URL: https://book.ru/book/952816 (дата обращения: 10.11.2025).

7. Рынок труда, занятость и заработная плата [Электронный источник] // Доступ из Федеральной службы государственной статистики // URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 10.11.2025).

УДК 338

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

ЛАТЫПОВА АДЕЛИЯ РЕНАТОВНА
студент
ХУЗИЕВА ЭЛЬМИРА ФАРРАХОВНА
к.с.н., доцент
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Аннотация: В статье рассматривается стратегическое управление персоналом в условиях цифровой экономики. Анализируются влияние цифровизации на содержание труда, требования к компетенциям сотрудников и формы занятости. Особое внимание уделяется инструментам цифрового HR-менеджмента, включая HR-аналитику, автоматизацию процессов и корпоративное онлайн-обучение. Также рассматриваются проблемы и перспективы развития кадровой стратегии, связанные с дефицитом квалифицированных кадров, сопротивлением изменениям и необходимостью формирования культуры непрерывного обучения.
Ключевые слова: Стратегическое управление, персонал, цифровая экономика, цифровизация, человеческий капитал, компетенции, HR-аналитика, кадровая стратегия

STRATEGIC PERSONNEL MANAGEMENT IN THE DIGITAL ECONOMY

Latypova Adeliya Renatovna,
Khuzieva Elmira Farrakhovna

Abstract: The article discusses strategic personnel management in the digital economy. The impact of digitalization on the content of work, the requirements for the competencies of employees and the forms of employment are analyzed. Special attention is paid to digital HR management tools, including HR analytics, process automation and corporate online training. The problems and prospects of personnel strategy development related to the shortage of qualified personnel, resistance to change and the need to form a culture of continuous learning are also considered.
Keywords: Strategic management, personnel, digital economy, digitalization, human capital, competencies, HR analytics, HR strategy

В условиях формирования цифровой экономики стратегическое управление персоналом приобретает особую значимость. Цифровая трансформация затрагивает все сферы экономической деятельности, изменяя требования к профессиональным компетенциям работников и подходы к организации труда. Развитие автоматизации, искусственного интеллекта и цифровых платформ усиливает роль человеческого капитала как ключевого фактора устойчивого экономического роста. По мнению К. Шваба, цифровые технологии формируют новые модели занятости и требуют принципиально иного подхода к управлению персоналом [1]. Кроме того, стратегическое управление персоналом включает определение потребностей в кадрах, планирование профессионального развития сотрудников, внедрение систем мотивации и оценки их эффективности. Оно обеспечивает долгосрочную адаптацию человеческих ресурсов к изменениям внешней среды, повышает уровень вовлечённости и лояльности персонала, а также способствует созданию организационной культуры, ориентированной на достижение стратегических целей.

Стратегическое управление персоналом представляет собой систему долгосрочных управленче-

ских решений, направленных на формирование и развитие человеческих ресурсов в соответствии со стратегическими целями организации. В системе стратегического менеджмента управление персоналом занимает ключевое место, поскольку именно через персонал реализуются конкурентные стратегии компании. Как отмечает М. Армстронг, эффективное стратегическое управление человеческими ресурсами обеспечивает согласованность кадровой политики с общей стратегией развития организации [2].

Человеческий капитал рассматривается как основной стратегический ресурс, способный обеспечить долгосрочные конкурентные преимущества в условиях высокой динамики внешней среды.

Цифровая экономика оказывает существенное влияние на систему управления персоналом, трансформируя содержание труда и требования к квалификации работников. При этом изменяются не только задачи сотрудников, но и методы их оценки и мотивации, что требует внедрения новых подходов к управлению компетенциями. Возрастает значимость цифровых, аналитических и междисциплинарных компетенций, а также способности сотрудников к постоянному обучению и адаптации. Исследования показывают, что цифровизация способствует распространению гибких форм занятости и дистанционной работы, что делает необходимым пересмотр организационной структуры и внедрение цифровых платформ для эффективного взаимодействия и контроля за результатами труда [3].

В этих условиях стратегическое управление персоналом должно быть ориентировано на развитие цифровых компетенций и повышение адаптивности кадровой системы.

Современное стратегическое управление персоналом активно использует цифровые инструменты и технологии. Одним из ключевых направлений является внедрение HR-аналитики, позволяющей принимать управленческие решения на основе данных. Важную роль играют автоматизированные системы подбора, оценки и развития персонала, а также корпоративные платформы онлайн-обучения. По мнению Д. Ульриха, цифровые HR-инструменты усиливают стратегическую роль управления персоналом и повышают его вклад в достижение целей организации [4].

Использование данных инструментов способствует повышению эффективности и прозрачности кадровых процессов.

Несмотря на преимущества цифровизации, стратегическое управление персоналом сталкивается с рядом проблем, включая дефицит квалифицированных кадров, сопротивление персонала изменениям и риски информационной безопасности. Кроме того, не все организации готовы к внедрению цифровых HR-решений из-за ограниченных ресурсов. Как отмечает Г. Десслер, успешная реализация кадровой стратегии требует системного подхода к развитию персонала и управлению изменениями [5].

Перспективы развития стратегического управления персоналом связаны с формированием культуры непрерывного обучения и интеграцией кадровой стратегии с цифровой стратегией организации.

Стратегическое управление персоналом в условиях цифровой экономики является важнейшим фактором устойчивого развития организации. Эффективная кадровая стратегия позволяет адаптироваться к технологическим изменениям и повысить конкурентоспособность компании.

В условиях высокой неопределённости особое значение приобретает стратегическое мышление и способность руководства учитывать влияние внешней среды. Как подчёркивает Г. Минцберг, стратегическое управление должно быть гибким и ориентированным на долгосрочные цели развития организации [6].

Таким образом, стратегическое управление персоналом выступает неотъемлемой частью современного стратегического менеджмента в цифровой экономике.

Список источников

1. Шваб К. Четвёртая промышленная революция. — М.: Эксмо, 2018.

2. Армстронг М. Стратегическое управление человеческими ресурсами. — М.: ИНФРА-М, 2020

3. Иванова Т.Ю., Журавлёв П.В. Управление человеческими ресурсами в цифровой экономике // Экономика труда. — 2021. — № 4.

4. Ульрих Д. HR будущего: стратегическая роль управления персоналом. — М.: Альпина Паблишер, 2020.

5. Десслер Г. Управление персоналом. — М.: БИНОМ, 2021.

6. Минцберг Г. Стратегический процесс: концепции, проблемы и решения. — СПб.: Питер, 2019.

УДК 330

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ КЛАСТЕРНОГО РАЗВИТИЯ ГОМЕЛЬСКОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ЮНЧИЦ ЕГОР АЛЕКСАНДРОВИЧ,
МАКАРЕНКО НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
МОРОЗОВ ТИМУР ЭДУАРДОВИЧ
студенты
УО «Белорусский государственный экономический университет»

Научный руководитель: Легкова Анастасия Юрьевна
старший преподаватель
УО «Белорусский государственный экономический университет»

Аннотация: в настоящей статье исследуется кластерная модель как приём усиления конкурентных преимуществ и системной модернизации агропромышленного комплекса региона. На примере Гомельской области проводится анализ институциональных условий и экономических предпосылок формирования территориально-производственных кластеров с высокой добавленной стоимостью. В фокусе исследования – оценка эффективности механизмов кооперации в агропромышленном и деревообрабатывающем комплексах на основе статистических данных. На основе проведённого анализа обосновывается необходимость разработки комплексной институциональной платформы, стимулирующей кластерные взаимодействия как основы инновационного роста региональной экономики.
Ключевые слова: кластерная экономика, промышленная политика, региональные конкурентные преимущества, институциональные условия, кооперация, цепочки создания стоимости, Гомельская область.

ASSESSMENT OF THE PROSPECTS OF CLUSTER DEVELOPMENT IN THE GOMEL REGION OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Yunchits Egor Aleksandrovich,
Makarenko Nikolai Aleksandrovich,
Morozov Timur Eduardovich

Scientific adviser: Legkova Anastasiya Yuryevna

Abstract: This article explores the cluster model as a means of enhancing competitive advantages and systematically modernizing the agri-food complex of the region. Using the Gomel region as a case study, it analyzes the institutional conditions and economic prerequisites for the formation of high value-added territorial production clusters. The focus of the research is on assessing the effectiveness of cooperation mechanisms in the agri-food and wood processing industries based on statistical data. The analysis conducted underscores the need for developing a comprehensive institutional platform that stimulates cluster interactions as a foundation for innovative growth in the regional economy.
Key words: cluster economy, industrial policy, regional competitive advantages, institutional conditions, cooperation, value chains, Gomel region.

В контексте глобальных трансформаций мировой экономики и перехода к неоиндустриальным моделям роста, устойчивое развитие национального хозяйства все в большей степени определяется способностью его региональных подсистем генерировать и удерживать уникальные конкурентные преимущества. Эти преимущества формируются не столько на основе унаследованных факторов (природные ресурсы, дешевая рабочая сила), сколько благодаря способности к созданию и соединению знаний, быстрой адаптации и формированию сложных кооперационных связей. Кластерный подход, концептуализированный в работах М. Портера и развитый в рамках институциональной и эволюционной экономической теории, предлагает принципиально новую оптику для анализа и управления региональным развитием. Она определяется как системный, сетевой, институционально-обусловленный и эволюционно-динамичный взгляд на экономику региона, где главный актив — не ресурсы, а качество связей и способность к коллективному обучению. Кластер, в свою очередь, понимается как сконцентрированная на ограниченной территории сеть специализированных, комплементарных и взаимозависимых субъектов — производителей, поставщиков, научно-образовательных учреждений и инфраструктурных организаций, чьи синергетические взаимодействия создают кумулятивный эффект, недостижимый для изолированных предприятий. Такой подход переводит экономическое пространство из плоскости административного деления в плоскость функциональной связанности и коллективного обучения. Целью настоящего исследования является анализ организационных условий и экономической эффективности кластерной модели как инструмента активизации промышленного потенциала и усиления конкурентоспособности региона на примере Гомельской области Республики Беларусь, основываясь на статистические данных за 2020–2023 гг.

Методологическая основа исследования базируется на понимании кластера как особой формы организации экономических субъектов, которая за счёт их территориальной и отраслевой близости сокращает издержки на взаимодействие и создаёт дополнительные выгоды для всех участников (агломерационный эффект, «эффект перелива» знаний, укрепление доверия). Применительно к цели данной работы методология направлена на оценку потенциала и условий для формирования агропромышленных кластеров в Гомельской области. Для этого в исследовании используется подход, основанный на анализе количественных статистических показателей и качественной идентификации ключевых участников по каждому потенциальному направлению кластеризации.

Так, систематизируем официальные статистические данные (за 2020–2023 гг.) по трем ключевым направлениям: агропромышленному, деревообрабатывающему и транспортно-логистическому. По каждому направлению проанализируем базовые ресурсные и экономические индикаторы, состав новых участников, ключевые качественные барьеры и ожидаемые эффекты:

1) Базовые ресурсные и экономические индикаторы (доля в ВРП, объем производства, экспорт, наличие ресурсной базы), которые отражают исходный потенциал.

2) Состав основных участников (якорные предприятия, переработчики, научные и образовательные организации, инфраструктурные объекты), что позволяет оценить возможное ядро будущего кластера.

3) Ключевые качественные барьеры и ожидаемые эффекты, выявленные через сравнение статистических показателей региона с республиканскими уровнями (например, доля инновационной продукции, затраты на НИОКР) и анализ структурных проблем (уровень кооперации с наукой, глубина переработки, фрагментарность сектора). Ключевой тезис методологии заключается в том, что успех кластера определяется не административным решением о его создании, а реальной практикой тесного и результативного сотрудничества между его участниками. Именно такая плотная сеть горизонтальных взаимодействий порождает синергию, которая находит выражение в повышении общей производительности, ускоренном внедрении новых разработок и укреплении позиций на внешних рынках.

Влияние кластерной организации на промышленный потенциал региона реализуется по нескольким стратегическим направлениям. Во-первых, кластер действует как платформа для импортозамещения продукции и технологий, обеспечения технологического суверенитета региона через локализацию критических звеньев цепочек поставок и развитие внутренней кооперации, что приобретает особую значимость в условиях санкционного давления и логистических разрывов [1, с. 89]. Во-вторых, сочетание кооперации и внутренней конкуренции в рамках кластера создает мощный импульс для непрерыв-

ных инноваций, выступая средой для генерации и апробации новых продуктов, технологий и бизнес-моделей. В-третьих, сформированный кластер становится высокопривлекательным объектом для стратегических инвестиций, в том числе иностранных, ориентированных на доступ к уникальной комбинации компетенций и инфраструктуры. Наконец, кластер способствует формированию сильного территориального бренда (например, «Гомель – центр прецизионной деревообработки»), что снижает маркетинговые издержки участников и облегчает их выход на глобальные рынки.

Таблица 1

Анализ потенциала и условий формирования агропромышленных кластеров Гомельской области (на основе статистики 2020-2023 гг.)

Направление / Потенциальный кластер	Ключевые статистические индикаторы и участники	Ожидаемые синергетические эффекты и выявленные барьеры
Агропромышленный (с фокусом на биотехнологии и глубокую переработку)	Индикаторы (2023): • Доля АПК в ВРП области – 18,7 %. • Объем производства продукции сельского хозяйства – 4,8 млрд руб. • Экспорт продовольствия – 1,2 млрд USD (32 % от экспорта области). Участники: Якорные предприятия (ОАО «Гомельский Мясокомбинат», ОАО «Белалакт»), перерабатывающие заводы, поставщики оборудования.	Эффекты: Создание замкнутых биотехнологических циклов, рост экспорта продукции с высокой долей НИОКР. Барьеры (стат. данные): Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной – 12,1 % (ниже республиканского уровня 15,3 %). Недостаточная кооперация: только 15 % предприятий имеют постоянные договоры с местными НИИ.
Направление / Потенциальный кластер	Ключевые статистические индикаторы и участники	Ожидаемые синергетические эффекты и выявленные барьеры
Деревообрабатывающий и мебельный инновационный кластер	Индикаторы (2023): • Лесистость территории – 44 %. Запас древесины – 300 млн м³. • Объем отгруженной продукции деревообработки – 850 млн руб. • Экспорт мебели и изделий из дерева – 420 млн USD. Участники: Лесхозы, комбинаты (ОАО «Гомельдрев», Унитарное предприятие «Пинскдрев-Гомель», ГГТУ имени П.О. Сухого)	Эффекты: Развитие инженерного дизайна, smart-мебели, полная утилизация отходов. Барьеры (стат. данные): Глубокая переработка: только 35 % от общего объема заготовки. Низкая доля НИОКР: затраты на инновации в отрасли – 1,2 % от оборота (в среднем по промышленности 2,1%).
Транспортно-логистический и сервисный хаб	Индикаторы (2023): • Грузооборот транспорта – 5,8 млрд. тонно-киллометров. • Объем услуг логистики и хранения – 290 млн руб. • Количество организаций в сфере транспорта и логистики – 520 ед. Участники: Филиал «Гомельский речной порт» Республиканского унитарного предприятия «Белорусское речное пароходство», железнодорожный узел (железнодорожная инфраструктура относится к Гомельскому отделению Белорусской железной дороги), операторы (Республиканское унитарное предприятие «Белтаможсервис», государственное объединение «Белорусская железная дорога»), IT-компании, СЭЗ «Гомель-Ратон».	Эффекты: Повышение транзитной привлекательности, развитие цифровой логистики. Барьеры (стат. данные): Недоиспользование потенциала: загрузка порта «Гомель» – 65 % от проектной мощности. Фрагментарность: 78 % логистических компаний – микропредприятия с оборотом менее 500 тыс. руб.

Примечание – Источник: [1].

Таким образом, кластер представляет собой не просто группу географически близких предприятий, а сложный институциональный механизм, переводящий региональную промышленность на траекторию интенсивного, наукоёмкого роста. Анализ текущего состояния и перспектив кластерообразования в Гомельской области, подкрепленный статистическими данными [2, 3, 4], позволяет структурировать ключевые направления, что отражено в таблице 1.

Промышленная база Гомельской области, представленная крупными предприятиями АПК, деревообработки и развитым транспортным узлом, имеет объективные предпосылки для кластеризации [2, с. 61]. Однако статистический анализ показывает системные противоречия. Несмотря на высокую лесистость (44 %) и значительную долю АПК в ВРП (18,7 %), регион отстает по ключевым индикаторам эффективности. Доля инновационной продукции в АПК (12,1 %) ниже республиканского уровня (15,3 %), а затраты на НИОКР в деревообработке (1,2 % от оборота) вдвое ниже среднепромышленных по стране (2,1 %). Это прямо указывает на слабость институциональной среды, призванной стимулировать кооперацию. Отсутствие профессиональных структур, выполняющих функции «менеджера кластера», приводит к низкой интенсивности взаимодействия: лишь 15 % предприятий АПК имеют устойчивые связи с местными НИИ [3, с. 47]. Государственная поддержка, как правило, ориентирована на отдельные предприятия, а не на консорциумы, что не мотивирует к совместным НИОКР. Дополнительной проблемой является фрагментация «мягкой» инфраструктуры, что ярко видно на примере логистического сектора, где 78 % компаний — микропредприятия с оборотом менее 500 тыс. рублей, не способные к масштабной интеграции.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что агропромышленный потенциал Гомельской области в значительной степени остается нереализованным в силу доминирования устаревшей, изолированной модели организации производства. Наличие ресурсной базы, развитой транспортной инфраструктуры и якорных предприятий создает необходимый, но недостаточный фундамент для перехода к кластерной модели. Ключевым сдерживающим фактором является институциональный разрыв между бизнесом, наукой и властью, что подтверждается критически низкими показателями кооперации в сфере инноваций и глубины переработки сырья. Преодоление этого разрыва требует не точечных мер, а формирования целостной институциональной платформы. Предлагаемые шаги для преодоления институционального разрыва:

1) создать на базе ведущего вуза региона Центр кластерного развития и технологического трансфера, выполняющий функции аналитического, образовательного и координационного хаба для преодоления выявленного разрыва между наукой и производством;

2) адаптировать инструменты финансовой и налоговой поддержки, введя специальные критерии для проектов, реализуемых консорциумами предприятий и научных организаций в рамках утвержденных кластерных инициатив, с фокусом на повышение доли затрат на НИОКР до уровня не менее 3 % от оборота участников.

Только комплексный институциональный подход, основанный на объективных статистических индикаторах, позволит трансформировать существующий промышленный потенциал в динамичную систему кластеров, обеспечивающую устойчивые конкурентные преимущества региона на основе инноваций, кооперации и высокой производительности.

Список источников

1. Портер М. Конкуренция: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.

2. Регионы Республики Беларусь: стат. сб. в 2-х ч. Ч.1 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2024. – С. 58–65, 112–118.

3. Инновационная деятельность в Республике Беларусь: стат. сб. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2023. – С. 45–52, 78–84.

4. Основные тенденции социально-экономического развития Гомельской области за 2020-2023 гг.: аналитический доклад / Главное статистическое управление Гомельской области. – Гомель, 2024. – 45 с.

©Юнчиц Е.А., Макаренко Н.А., Морозов Т.Э.

УДК 657.6

СТРУКТУРА И ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ

СЫЧЕВ РОМАН АЛЕКСАНДРОВИЧ
к.э.н., доцент
ТАЛТАЕВА МИРАИДА БААТРОВНА
магистрант
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Аннотация: В статье исследуются теоретические и практические аспекты построения эффективной системы внутреннего контроля (СВК) в организациях оптовой торговли. Рассматривается специфика операционной среды данного сектора, формирующая уникальные контрольные риски, связанные с товарными потоками, дебиторской задолженностью и логистикой.
Ключевые слова: система внутреннего контроля, оптовая торговля, контрольная среда, операционные риски, контрольные процедуры, циклы хозяйственных операций, мониторинг.

STRUCTURE AND MAIN COMPONENTS OF THE INTERNAL CONTROL SYSTEM IN WHOLESALE TRADE ORGANIZATIONS

Sychev Roman Alexandrovic,
Taltaeva Miraida Baatrovna

Abstract: This article examines the theoretical and practical aspects of building an effective internal control system (ICS) in wholesale trade organizations. It examines the specific operating environment of this sector, which creates unique control risks associated with product flows, accounts receivable, and logistics.
Key words: internal control system, wholesale trade, control environment, operational risks, control procedures, business cycles, monitoring.

Оптовая торговля, являясь критически важным звеном в цепях современной экономики, функционирует в условиях высокой конкурентной интенсивности, волатильности спроса и жестких требований к рентабельности операций. Эффективность управления такими организациями в прямой пропорции зависит от качества управленческой информации и надежности бизнес-процессов, что, в свою очередь, предопределяется зрелостью и адекватностью системы внутреннего контроля. Внутренний контроль в данном контексте следует трактовать шире, нежели бухгалтерский контроль; это интегральная функция управления, встроенная в ткань всех организационных процессов.

Цель данной статьи заключается в осмыслении структуры и раскрытии содержания основных компонентов СВК применительно к специфическим условиям организаций оптовой торговли. Работа базируется на синтезе фундаментальных положений теории внутреннего контроля, в частности, концепций COSO, и эмпирического анализа практик, сложившихся в отечественных и зарубежных торговых компаниях.

Конструирование эффективной СВК невозможно без глубокого понимания природы бизнеса и присущих ему рисков. Основное направление деятельности в оптовой торговле составляет управле-

ние значительными товарно-материальными потоками, сопровождаемое сложными финансовыми расчетами и логистическими операциями. Это порождает спектр характерных рисков, на нейтрализацию которых и должна быть направлена СВК. К ним, прежде всего, относятся риски утраты или повреждения товарных запасов на складах и в процессе транспортировки. Несовершенство складской логистики, ошибки в инвентаризации или отсутствие современных систем учета ведут к формированию «слепых зон» в управлении ключевым активом компании.

Финансовые риски сконцентрированы преимущественно в области управления дебиторской задолженностью. Предоставление товарного кредита (отсрочки платежа) – стандартная рыночная практика, которая одновременно является источником потенциальных убытков. Риски неисполнения контрагентами своих обязательств, ошибки в ценообразовании и применении скидок, манипуляции с отгрузкой без надлежащего оформления требуют выверенных контрольных процедур. Кроме того, следует учитывать риски, связанные с несоблюдением договорных условий как со стороны поставщиков (качество, ассортимент, сроки), так и со стороны покупателей, что может привести к штрафным санкциям и репутационным потерям.

Контрольная среда задает тон всей организации, формируя дисциплину и структуру для реализации остальных компонентов СВК. В оптовой торговле, где оперативная самостоятельность менеджеров по продажам и закупкам, а также сотрудников склада часто бывает высока, значение этических принципов и общей культуры честности невозможно переоценить. Руководство компании, и в первую очередь его высший эшелон, должно демонстрировать безусловную приверженность ценностям контроля и соблюдения установленных регламентов.

Организационная структура должна обеспечивать четкое разграничение полномочий и ответственности, в особенности в таких сферах, как санкционирование закупок, поступление товара, установление ограничительных лимитов и отпуск товара со склада. Ключевым элементом среды является кадровая политика: подбор, обучение и мотивация персонала, непосредственно работающего с товарными и денежными потоками. Компетентность сотрудников отдела закупок, кладовщиков, логистов и финансовых менеджеров является залогом предотвращения ошибок и злоупотреблений. Важную роль играет и функция внутреннего аудита, которая в идеале должна быть независима от операционного менеджмента и подотчетна непосредственно совету директоров или собственнику.

Динамичность рынка оптовой торговли требует не эпизодической, а непрерывной процедуры выявления и анализа рисков. Как правило, требования к оценке рисков происходит на уровне топ-менеджмента при постановке стратегических целей (выход на новый рынок, расширение ассортимента, изменение ценовой политики). Однако не менее важна и оперативная идентификация рисков на уровне бизнес-процессов: при работе с новым поставщиком, запуске новой складской программы, изменении условий доставки.

Для оптовой компании целесообразно сфокусироваться на рисках, связанных с основными циклами хозяйственных операций: цикл закупок (выбор поставщика, заключение договора, авансирование), цикл управления запасами (приемка, хранение, инвентаризация, отпуск) и цикл реализации (отгрузка, формирование дебиторской задолженности, инкассация). Каждый из этих циклов содержит критические точки, где вероятность сбоя или злоупотребления максимальна. Задача СВК – системно выявлять эти точки и оценивать потенциальное влияние рисков на достижение целей компании.

Информационные потоки в оптовой торговле отличаются большим объемом и должны обладать высокой степенью актуальности. Современная СВК немыслима без интегрированной ERP-системы, которая обеспечивает консолидацию данных от момента заказа у поставщика до момента получения оплаты от покупателя. Надежность самой информационной системы, разграничение прав доступа к данным, регулярное резервное копирование и защита от несанкционированных изменений становятся объектами контроля, заключающегося в организации контрольных процедур. Контрольные процедуры – это конкретные действия, встроенные в бизнес-процессы для минимизации выявленных рисков. Их эффективность определяется не количеством, а полезностью и сосредоточенностью на ключевых аспектах. Так, в цикле закупок существенной процедурой является разделение функций инициации заказа, его санкционирования и осуществления платежа. В складском учете незаменимы процедуры ре-

гулярной выборочной инвентаризации товаров высокой стоимости или оборачиваемости, а также строгая документальная фиксация любой перемещения материальных ценностей.

Особое внимание уделяется процедурам контроля над дебиторской задолженностью. К ним относятся установление и регулярный пересмотр кредитных лимитов для покупателей, автоматизированный контроль за сроками возникновения просроченной задолженности с формированием реестров для взыскания, а также сверка взаиморасчетов с контрагентами. Важно, чтобы контрольные процедуры не душили операционную гибкость, а потому они должны быть пропорциональны уровню риска и периодически пересматриваться на предмет адекватности.

Система внутреннего контроля не является статичным образованием, поскольку ее жизнеспособность обеспечивается постоянным мониторингом. Мониторинг может осуществляться в двух формах: текущей и периодической. Текущий мониторинг вплетен в ежедневную управленческую деятельность – это наблюдение линейных руководителей за работой подчиненных, анализ отклонений ключевых показателей (оборачиваемость запасов, уровень просроченной дебиторки), оперативные реакции на нештатные ситуации.

Периодическая оценка, часто проводимая силами внутреннего аудита, дает более глубокую и независимую картину. Она направлена на проверку не только того, соблюдаются ли процедуры, но и того, остаются ли они эффективными в изменившихся условиях. Результатом мониторинга должна быть обратная связь, приводящая к корректировке рисков, обновлению контрольных процедур, пересмотру политик и, в конечном счете, к повышению устойчивости бизнеса. В оптовой торговле, где условия меняются стремительно, отсутствие эффективного механизма обратной связи делает СВК бесполезным архивом устаревших инструкций.

Таким образом, система внутреннего контроля в организации оптовой торговли представляет собой сложный, многоуровневый механизм, архитектура которого должна зеркально отражать специфику ее операционной деятельности. Его структура, базируясь на общепризнанных компонентах – контрольной среде, оценке рисков, контрольных процедурах, информационном обеспечении и мониторинге, – приобретает конкретное наполнение, сфокусированное на товарных и финансовых потоках. Успешность СВК определяется не формальным наличием регламентов, а интеграцией контрольного мышления в стратегию и повседневные процессы компании.

Построение адекватной СВК позволяет руководству оптовой компании не только минимизировать потери и искажения отчетности, но и получить более качественную информацию для принятия управленческих решений, оптимизировать использование оборотного капитала и укрепить доверие со стороны инвесторов и кредиторов. В этом смысле внутренний контроль трансформируется из рутинной надзирающей функции в стратегический актив, способствующий созданию устойчивой конкурентной преимущества на динамичном рынке дистрибуции.

Список источников

1. Богатая И.Н. Внутренний контроль и аудит: учебник для магистрантов. – М.: КНОРУС, 2020.
2. Кристофер Д. Логистика и управление цепочками поставок. – СПб.: Питер, 2019.
3. Олейник О.М., Бондаренко А.В. Риск-ориентированный внутренний контроль в коммерческих организациях // Экономический анализ: теория и практика. – 2021. – № 3. – С. 78-92.
4. Соколов Я.В., Пятов М.Л. Бухгалтерский учет как сумма фактов хозяйственной жизни. – М.: Проспект, 2018.
5. Тумасова И.А. Особенности контроля в операционном цикле торговых предприятий // Аудитор. – 2022. – № 5. – С. 45-53.
6. *The Institute of Internal Auditors (IIA). International Professional Practices Framework (IPPF). 2023.*
7. Шеремет А.Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности. – М.: ИНФРА-М, 2019.

УДК 330

УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ МАРКЕТИНГА ФИНАНСОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ СЦЕНАРНОГО STRESS-TESTING КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (KPI)

ФОЛТА АЛИНА ПЕТРОВНА,
НИКОЛОВА КСЕНИЯ ГЕОРГИЕВНА
магистранты
ФГБОУ ВО Финансовый университет при Правительстве РФ

Научный руководитель: Гринева Наталья Владимировна
к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Финансовый университет при Правительстве РФ

Аннотация: Статья посвящена управлению эффективностью маркетинга банка в условиях нестабильности на примере продвижения РКО для МСБ. Показано, что оптимизация по CPL/CPA не обеспечивает управляемости конечного результата из-за внутреннего комплаенс- и риск-отсечения заявок. Предложен сценарный подход stress-testing KPI и показатель risk-adjusted CAC (rCAC), отражающий стоимость привлечения открытого счета с учетом доли прохождения фильтров и конверсии в открытие. На основе статистики Банка России и публичных кейсов продемонстрировано, как rCAC изменяется при шоках стоимости привлечения и качества потока. Практическая ценность подхода - обоснование порогов решений по каналам и бюджетам в кризисной среде.
Ключевые слова: банк; РКО; МСБ; нестабильность; stress-testing; KPI; CPL; rCAC; конверсия; эффективность.

MANAGING THE MARKETING EFFICIENCY OF A FINANCIAL ORGANIZATION IN CONDITIONS OF INSTABILITY BASED ON SCENARIO STRESS TESTING OF KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPIs)

Folta Alina Petrovna,
Nikolova Ksenia Georgievna

Scientific adviser: Grineva Natalia Vladimirovna

Abstract: This article examines the effectiveness of a bank's marketing efforts in unstable conditions, using the example of promoting cash settlement services for SMEs. It is shown that CPL/CPA optimization does not ensure manageability of the final result due to internal compliance and risk-based screening of applications. A scenario-based approach is proposed, using stress-testing KPIs and the risk-adjusted CAC (rCAC) metric, which reflects the cost of attracting an open account, taking into account the percentage of passing filters and conversion rates. Using Bank of Russia statistics and public case studies, it is demonstrated how rCAC

changes with shocks to the cost of attracting and the quality of the flow. The practical value of this approach lies in the justification of decision thresholds for channels and budgets in a crisis environment.
Key words: bank; cash settlement services; SMEs; instability; stress-testing; KPIs; CPL; rCAC; conversion; effectiveness.

Нестабильность для российского банковского сектора всё чаще выступает не краткосрочным отклонением, а устойчивым режимом функционирования, когда внешние условия меняются быстрее, чем пересматриваются планы продаж и бюджетные лимиты. Для маркетинга банка это означает сдвиг от управления отдельными кампаниями к управлению устойчивостью unit-экономики. В цифровых каналах, где лидогенерация строится на аукционных механизмах, показатели стоимости контакта и качества трафика могут меняться за недели, тогда как управленческие циклы (план-факт, пересмотр KPI, корректировка продуктовой стратегии) обычно медленнее. При этом банковский маркетинг является частью более широкой системы: на результат влияет не только коммуникация, но и риск-политика, скорость KYC/онбординга, требования ПОД/ФТ, антифрод-процедуры и качество операционного обслуживания. В таких условиях классическая оптимизация по «верхним» маркетинговым метрикам (CPL/CPA) может создавать иллюзию управляемости при одновременном ухудшении фактической экономики продукта.

Выбор РКО для МСБ как объекта анализа обусловлен тем, что это «входной» продукт для отношений банка с предпринимателем и база для последующих продаж (эквайринг, зарплатные проекты, гарантии, кредитные линии, ВЭД-обслуживание). При этом именно в РКО сильнее проявляется зависимость маркетингового результата от внутреннего риск-контура: поток заявок неизбежно проходит фильтрацию службы безопасности и комплаенса, а в нестабильной среде критерии фильтрации становятся более строгими. Следовательно, эффективность маркетинга РКО корректнее оценивать не по стоимости заявки как таковой, а по стоимости результата, который имеет смысл для банка, - открытого счета и качества привлеченного клиента.

Масштаб сегмента МСБ подтверждает значимость темы. По данным ФНС на 10.12.2025 в Едином реестре субъектов МСП числится 6 763 994 компании и индивидуальные предприниматели, а суммарная среднесписочная численность занятых составляет 15 165 092 человека [1]. Это означает наличие широкой потенциальной базы клиентов, но одновременно - высокую неоднородность по отраслям и рисковым профилям, что повышает значение сегментации и предквалификации заявок. Параллельно возрастает доля дистанционного потребления финансовых услуг бизнесом: Банк России фиксирует рост доли цифровых финансовых услуг для бизнеса с 80,2% до 84,1% в 2024 году [2]. Такая динамика усиливает роль цифровых каналов привлечения, однако делает результат более чувствительным к качеству данных, передаче статусов по воронке и согласованию маркетинга с комплаенсом.

Важным фактором, определяющим условия маркетинга, является риск-фон. По данным Банка России, в 2024 году антифрод-системы кредитных организаций отразили 72,17 млн попыток хищения средств (против 34,77 млн годом ранее), а объем похищенных средств составил 27,5 млрд руб., что на 74,36% выше уровня 2023 года; при этом клиентам возвращено 9,9% от объема таких операций (2 713,58 млн руб.) [3]. Эти показатели прямо влияют на РКО-воронку: при росте мошенничества и попыток использования банковской инфраструктуры в противоправных целях банки усиливают контроль и увеличивают долю отсечения заявок, особенно в массовых digital-источниках. Дополнительное подтверждение - сообщения о масштабных блокировках счетов «дропов»: по информации СМИ со ссылкой на представителя Банка России, в 2024 году банки заблокировали более 700 тыс. счетов таких клиентов [4]. Для маркетинга РКО это означает, что «дешёвый лид» может стать источником потерь, если он увеличивает нагрузку на риск-контур и ухудшает долю прохождения фильтров.

На экономику привлечения влияет и медиасреда. АКАР оценивает объем рекламного рынка в средствах ее распространения за январь–июнь 2025 года в диапазоне 445–450 млрд руб. (+10% к 1–2 кварталам 2024), крупнейшим сегментом являются «Интернет-сервисы» - 236–238 млрд руб. (+10%) [5]. В условиях аукционных закупок это повышает риск роста CPL/CPA даже при неизменном креативе и медиамиксе. Поэтому в нестабильной среде планирование эффективности целесообразно строить

сценарно: рассматривать не одну «плановую точку», а диапазон значений стоимости и качества потока.

Таблица 1

Факторы нестабильности, релевантные маркетингу РКО для МСБ в РФ

Показатель	Значение	Управленческая интерпретация
Число субъектов МСП (10.12.2025)	6 763 994	Большая база, но неоднородность по рискам требует сегментации [1].
Занятые в МСП (10.12.2025)	15 165 092	Существенный рынок, чувствительный к шокам издержек и спроса [1].
Доля цифровых финуслуг для бизнеса (2024)	80,2% → 84,1%	Роль digital-воронок растёт, повышается ценность данных и сквозной аналитики [2].
Отраженные попытки хищения (2024)	72,17 млн	Усиление антифрода повышает требования к «чистоте» лидов [3].
Похищено средств (2024)	27,5 млрд руб. (+74,36%)	Растёт цена ошибок, усиливаются комплаенс-издержки [3].
Рынок рекламы (янв–июнь 2025)	445–450 млрд руб. (+10%)	Давление на CPL/CPA; планирование должно быть сценарным [5].

Эмпирические примеры из публичных кейсов показывают, что именно внутреннее отсечение определяет конечную эффективность. В кейсе продвижения РКО Абсолют Банка (май 2024 - апрель 2025) указано, что служба безопасности могла отсекать до 90% лидов; заявлено снижение стоимости заявки с 11 000 до 2 000 руб., при этом в целевых ориентирах фигурируют не менее 60 лидов в месяц, CPL до 6 000 руб. и конверсия в сделку от 45%; также приведён ориентир «среднерыночной стоимости целевого действия» по РКО - 12 000 руб. (август 2024) [6]. Пример важен тем, что демонстрирует разрыв между «стоимостью заявки» и ценностью результата при высокой доле отказов. В другом кейсе (Локо-Банк, VK Реклама) зафиксировано получение 67 лидов при CPA ниже 7 500 руб., а лид-формы дали на 30% больше заявок, чем трафик на сайт, что повлияло на выбор формата [7]. Здесь ключевой управленческий вывод связан с влиянием формата сбора заявок на качество данных и нагрузку квалификации, что в итоге влияет на долю прохождения внутреннего фильтра. Таким образом, организация маркетинга РКО в нестабильности должна описывать не только внешний медиамикс, но и «стыки» маркетинга с риск- и операционным контуром.

Постановка задачи в статье опирается на идею, что KPI маркетинга РКО следует рассматривать как систему взаимосвязанных параметров. Если обозначить расходы на привлечение как **S**, число лидов как L, долю лидов, прошедших фильтры службы безопасности/комплаенса как q, и конверсию прошедших в открытие счета как k, то ожидаемое число открытых счетов составляет $L \cdot q \cdot k$. Тогда стоимость привлечения результата (открытого счета), скорректированная на риск-контур, выражается как:

$$rCAC = S / (L \cdot q \cdot k).$$

Данный показатель обозначается как risk-adjusted CAC (rCAC), поскольку он включает влияние риск- и комплаенс-контуров в экономику привлечения. Научная новизна предлагаемого подхода состоит в том, что параметр q перестает быть «скрытой» причиной низкой эффективности и становится явным объектом управления наряду с CPL/CPA. Вторая часть новизны - перенос логики стресс-тестирования на маркетинговые KPI: вместо оценки эффективности только в базовом сценарии банк заранее рассматривает неблагоприятные, но правдоподобные шоки (рост CPL, падение q, снижение k) и оценивает устойчивость unit-экономики. Это позволяет связывать маркетинговые решения (бюджет, источники, форматы заявок) с управлением риском перерасхода средств и риском ухудшения качества потока.

Управление q в практической плоскости возможно через организационные решения на стыке маркетинга, продаж и комплаенса. Если рекламные кампании оптимизируются по событию «заявка», алгоритмы склонны обучаться на массовых и дешевых конверсиях, не различая качество, а значит - со

временем увеличивают долю трафика, который не проходит внутренние фильтры. Поэтому одним из ключевых механизмов повышения управляемости является переход к оптимизации по «нижним» событиям: передача офлайн-конверсии «открыт счет» или «квалифицированный лид» в рекламные системы и сквозную аналитику. Второй механизм - предквалификация: корректная структура анкеты и сценария первичного контакта позволяет дешевле отсекать высокорисковые заявки и одновременно повышать долю прохождения q среди оставшихся. Третий механизм - управление причинами отказов: фиксация причин в CRM и регулярная увязка причин отказов с источниками/кампаниями дают возможность исключать площадки и сегменты, которые системно поставляют «непроходящий» поток.

Для формализации подхода предлагается сценарный stress-testing rCAC по минимуму из четырёх сценариев: базовый (S0), умеренно-негативный (S1), стрессовый (S2) и «стресс + управленческий ответ» (S3). В S1 отражается типичная ситуация роста стоимости привлечения при сохранении внутренних фильтров (CPL↑, q без изменений). В S2 моделируется комбинированный шок: CPL↑ и одновременное снижение доли прохождения фильтра (q↓), что возможно при усилении мошенничества и ужесточении комплаенса. Сценарий S3 показывает, что часть потерь может быть компенсирована организационными действиями, повышающими q (предквалификация, оптимизация по офлайн-конверсии «открыт счет», закрытие источников с высокой долей отказов). Для демонстрации используются публичные ориентиры по РКО-воронке из кейса Абсолют Банка (объем лидов, уровень CPL после оптимизации, ориентир конверсии в сделку и заявленная величина отсечения) [6].

Таблица 2

Пример stress-testing rCAC для РКО (пример расчета)

Сценарий	L (лидов/мес)	CPL, руб.	S, руб.	q	k	Ожидаемо счетов L·q·k	rCAC, руб./счет
S0 (база)	60	2 000	120 000	0,10	0,45	2,70	44 444
S1 (умеренный шок: CPL↑)	60	3 000	180 000	0,10	0,45	2,70	66 667
S2 (стресс: CPL↑ и q↓)	60	3 500	210 000	0,07	0,45	1,89	111 111
S3 (управленческий ответ: q↑ при CPL↑)	60	3 500	210 000	0,25	0,45	6,75	31 111

Смысл табл. 2 состоит в демонстрации чувствительности конечной стоимости привлечения к параметру q. В базовой ситуации при q=0,10 даже относительно низкий CPL 2 000 руб. приводит к rCAC порядка 44 тыс. руб. за открытый счет. При росте CPL до 3 000 руб. rCAC увеличивается до 66,7 тыс. руб., а при стресс-комбинации с падением q до 0,07 - до 111 тыс. руб. Таким образом, ухудшение «качества прохождения» способно ухудшить экономику сильнее, чем рост CPL сам по себе. В сценарии S3 показано, что повышение q до 0,25 (за счет предквалификации и переноса оптимизации на факт открытия счета) снижает rCAC до 31,1 тыс. руб. даже при более высоком CPL. Управленческий вывод заключается в том, что в кризисной среде банк не должен рассматривать дешёвый трафик как преимущество автоматически: предпочтение следует отдавать источникам и форматам, которые дают высокий q и обеспечивают предсказуемость результата.

Предложенная схема позволяет задать практический регламент управления эффективностью. Во-первых, целесообразно фиксировать «пороги устойчивости»: допустимый диапазон rCAC исходя из финансовой модели и потенциала кросс-продаж, либо минимально приемлемые значения q и k при заданном диапазоне CPL. Во-вторых, в регулярный мониторинг следует включать не только медиаметрики, но и внутренние показатели доводимости: долю квалификации, долю прохождения комплаенса, долю открытия счета и структуру причин отказов. В-третьих, управленческие действия должны быть привязаны к сценариям: если рост CPL сопровождается падением q, приоритетом становится чистка источников и предквалификация; если q стабилен, но падает k, зона проблемы может находиться в он-

бординге (скорость обработки, качество коммуникации, тарифное предложение). Такой подход снижает риск поздней реакции, когда бюджет уже израсходован, а воронка ухудшилась.

Ограничение исследования связано с использованием публичных источников и кейсов вместо внутренней статистики конкретного банка. Это повышает воспроизводимость и позволяет опираться на проверяемые цифры, но не учитывает различия в риск-политиках, отраслевом профиле клиентской базы и операционной эффективности онбординга. Тем не менее предложенная логика rCAC применима для любого банка, продвигающего РКО: она формализует базовый факт, что конечная эффективность определяется произведением нескольких конверсий и долей прохождения. Перспективное развитие подхода связано с сегментацией МСБ по отраслевым рискам и с расширением модели на оценку «полной ценности» клиента РКО с учетом доходов от эквайринга и других продуктов, чтобы rCAC сопоставлялся не только с затратами, но и с ожидаемым вкладом клиента в прибыль.

Выводы. В условиях нестабильности эффективность маркетинга РКО для МСБ определяется не только стоимостью заявки, но и долей прохождения внутренних фильтров и доведением до открытия счета. Статистика Банка России по росту мошенничества и усилению антифрод-контуров, а также отраслевые кейсы продвижения РКО показывают, что контроль CPL/CPA без учета q и k создает риск неверных решений по бюджетированию [3; 6; 7]. В статье предложен показатель rCAC как risk-adjusted стоимость привлечения открытого счета и сценарный подход stress-testing KPI, позволяющий оценивать устойчивость unit-экономики к шокам (CPL↑, q↓, k↓). Практическая ценность методики заключается в задании порогов управленческих решений по каналам и форматам заявок, а также в акценте на организационных мерах, повышающих долю прохождения фильтров (предквалификация, оптимизация по офлайн-конверсии «открыт счет», анализ причин отказов).

Список источников

1. Федеральная налоговая служба. Количество юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, включенных в Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства (статистика) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://ofd.nalog.ru/statistics.html?fo=&level=2&ssrf= (дата обращения: 20.12.2025).

2. Банк России. Итоги работы Банка России 2024: коротко о главном. Развитие технологий и поддержка инноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.cbr.ru/about_br/publ/results_work/2024/razvitie-tekhnologiy-i-podderzhka-innovaciy/ (дата обращения: 20.12.2025).

3. Банк России. Обзор операций, совершенных без добровольного согласия клиентов финансовых организаций (данные за 2024 год) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://cbr.ru/analytics/ib/operations_survey/2024/ (дата обращения: 20.12.2025).

4. Интерфакс. Банки РФ в 2024 году заблокировали более 700 тыс. счетов «дропов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.interfax.ru/russia/1020231 (дата обращения: 23.12.2025).

5. Ассоциация коммуникационных агентств России (АКАР). Объем рынка рекламы в средствах ее распространения в январе–июне 2025 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://akarussia.ru/news/obem-rynka-reklamy-v-sredstvah-ee-rasprostranenija-v-janvare-ijune-2025-goda/ (дата обращения: 26.12.2025).

6. DeltaClick. Снизили CPL в 5,5 раз: выстроили систему стабильного привлечения клиентов для Абсолют Банка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://deltaclick.ru/case_performance_absolut_bank (дата обращения: 05.01.2026).

7. ppc.world. Как продвигать сложный B2B-продукт в VK Рекламе - кейс Локо-Банка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://ppc.world/articles/kak-prodvigat-slozhnyy-b2b-produkt-v-vk-reklame-keys-loko-banka/ (дата обращения: 05.01.2026).

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81.42

ЯЗЫКОВАЯ ИГРА И ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНОСТЬ КАК КЛЮЧЕВЫЕ ЧЕРТЫ ФИЛЬМОНИМОВ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ТЕКСТА IZOMBIE

ВОЛКОВА НАТАЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА
к.филол.н., доцент
ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского»

Аннотация: В данной работе рассматриваются особенности фильмонимов кинотекста *iZombie*; материал исследования группируется в зависимости от источника языковой игры, описываются ее основные механизмы, детализируются особенности реализации одной из основных функций фильмонимов – прогностической.
Ключевые слова: интертекст, полимодальный текст, прогностическая функция, фильмоним, языковая игра.

INTERTEXTUALITY AND WORD PLAY AS THE KEY FEATURES OF THE FILMONYMS OF IZOMBIE

Volkova Natalia Alexandrovna

Abstract: This paper examines the characteristics of filmonyms in the polymodal text *iZombie*. The research material is categorized according to the sources of play on words, its primary mechanisms are described, and the specifics of the implementation of the predictive function of filmonyms are detailed.
Key words: intertextuality, filmonym, polymodal text, predictive function, word play.

Данная работа посвящена анализу и группировке фильмонимов, которые трактуются как названия кинотекстов в целом, так и как названия серий сериалов, в частности; данное исследование проводится на материале фильмонимов полимодального текста *iZombie* и охватывает 71 единицу.

Фильмонимы кинотекстов современной американской массовой культуры выполняют несколько функций (подробнее об этом см., например, [1; 2]): от воздействующей, оказывающей влияние на эмоции реципиента путем использования определенных экспрессивных языковых средств, до прогнозирующей, сообщающей реципиенту не полные, но достаточные сведения для создания гипотезы об элементах сюжета кинотекста и/или его эпизода.

Следует отметить, что выполнение данных функций для фильмонимов американской культуры связано с использованием языковой игры и сопутствующей ей интертекстуальности: названия серий многих сериалов связаны с модификацией и перифразом разного рода прецедентных текстов, в результате чего они соответствуют заданной тематике и создают комический эффект. Ниже мы рассмотрим несколько основных типов фильмонимов кинотекста *iZombie*, сгруппированных в зависимости от источника языковой игры, лежащей в их основе.

Языковая игра в фильмонимах полимодального текста *iZombie* строится на основании нескольких источников. Одним из наиболее частотных из них являются имена собственные, в частности, антропонимы и эргонимы, элементы которых модифицируются для создания связи с тематикой самого кинотекста или непосредственно его эпизода. Так, первый компонент фильмонима *Salivation Army* представляет собой бленд из лексемы *saliva*, связанной с предвкушением трапезы зомби, и названия

религиозно-благотворительной организации «Армия спасения», которое в данном случае используется для ироничной номинации компании «Филлмор-Грейвз», которая прислала свои военные отряды для захвата компании антагониста; база для такой языковой игры может служить основанием для прогнозирования сюжета эпизода – спасение, которого так ждут главные герои, придет со стороны неожиданного союзника-зомби. Еще один подобный фильмоним – Mac-Liv-Moore, основанный на модификации фонетически изоморфных друг другу имен главной героини *Liv Moor* и рэпера *Macklemore*; данный антропонимический бленд в фильмониме позволяет предположить, что в ходе эпизода Лив будет копировать модель поведения погибшего музыканта.

Помимо имен собственных, для создания языковой игры в фильмонимах материала исследования широко используются устойчивые фразы, к которым могут относиться как паремии и фразеологизмы, так и любые речевые клише, а также известные «крылатые» высказывания, входящие в корпус прецедентных текстов американской культуры. Примерами подобных фильмонимов могут служить следующие: *Wag the Tongue Slowly* (фразеологизм *to wag one's tongue*, означающий *to gossip*, предполагает, что поведение Лив в данном эпизоде будет связано с распространением сплетен); *Dirt Nap Time* (выражение *to take a dirt nap* означает *to die,* что связано с общей тематикой анализируемого кинотекста; понятие *nap time* относится к распорядку дня, чаще всего, детскому, что связано с ситуативным контекстом эпизода, действие в котором происходит в детском саду).

Еще одним источником языковой игры в материале исследования является создание интертекстуальных ссылок в фильмонимах, причем в качестве прототекстов для них могут использоваться как названия кинотекстов, песенных и художественных текстов, так и цитаты из них.

Примерами фильмонимов сериала *iZombie*, в которых языковая игра основывается на названиях кинотекстов, могут служит такие фильмонимы, как *Flight of the Living Dead* (последний компонент прототекста *Night of the Living Dead* связан с тематикой материала исследования, первый компонент заменен на фонетически созвучный, чтобы обозначить непосредственную тематику эпизода – полеты), *Grumpy Old Liv* (прототекст-фильмоним *Grumpy Old Men* позволяет предположить, что главная героиня будет перенимать модели поведения пожилого человека), *Brainless in Seattle* (прототекстом является популярный романтический кинотекст *Sleepless in Seattle*, видоизмененный компонент названия которого построен по словообразовательной модели, идентичной оригинальной, и означает, что в эпизоде у героев возникнут проблемы с главным источником питания) и т. д.

Примером языковой игры, основанной на названиях литературных произведений, в анализируемом материале может являться фильмоним *Dead Rat, Live Rat, Brown Rat, White Rat*, сигнализирующий о продолжении экспериментов по поиску вакцины от зомби-вируса и являющийся перифразом названия детской книги *One fish, Two fish, Red fish, Blue fish*.

Также достаточно частоты фильмонимы, языковая игра в которых создана на основе названий песенных текстов, которые, как и названия литературных текстов и кинотекстов, входят в преинформационный запас представителей американской культуры, что делает данные тексты легко узнаваемыми даже в трансформированном варианте, возникающем в результате языковой игры. Так, фильмоним *Brother, Can You Spare a Brain?* основан на названии песни времен Великой депрессии *Brother, Can You Spare A Dime?* и связан с сюжетной линией антагониста Блейна, который просит у Лив помощи в поиске источника пищи; известная песня группы *the Beatles*, посвященная тематике неразделенной любви (*You've Got to Hide Your Love Away*) является прототекстом для фильмонима *You've Got to Hide Your Liv Away* (сюжет серии основан на том, что Мэйджор, бывший возлюбленный Лив, увозит ее, когда она намеревается сдаться антагонистам). Очевидно, что компоненты прототекстов, подверженные модификации, снова были заменены на лексические единицы, связанные с тематикой и сюжетом кинотекста *iZombie*.

Еще одним источником языковой игры в материале исследования являются отсылки уже не к названиям, а к атрибутам популярных игр. Так, в известной фэнтези-игре *Dungeons & Dragons* используется особый многогранный кубик с потенциально возможными двадцатью результатами (*a twenty-sided die*); соответственно, в названии эпизода *Twenty-Sided, Die* путем пунктуационно маркированного синтаксического членения на основе омонимов *a die – to die* создается языковая игра, способствующая

осуществлению прогностической функции фильмонима (сюжет эпизода связан со смертью игроков).

Следует отметить также и особую группу фильмонимов, языковая игра в которых характеризуется метатекстуальностью и создается при помощи отсылок к феноменам, относящимся к содержанию самого кинотекста. Примером для подобных фильмонимов может служить название *Max Wager*: данный заголовок основан на псевдореалии, упоминаемой в кинотексте – названии напитка *Max Rager*, который является одним из ингредиентов для создания вирусного коктейля и вакцины; модифицированный компонент псевдореалии – *a wager* – позволяет спрогнозировать, что сюжет эпизода будет связан с пари или ставками.

В результате проведенного анализа можно сделать вывод о том, что языковая игра, обнаруживаемая в названиях эпизодов кинотекста *iZombie*, выполняет не только эмоционально-воздействующую функцию, но и является основой для прогнозирования сюжета соответствующего эпизода.

Список источников

1. Антропова А. В. Названия американских, английских и российских кинофильмов: сопоставительная характеристика и проблемы перевода: дисс. …канд. филол. наук. – Екатеринбург, 2008. – 217 с.

2. Кныш Е. В. Лингвистический анализ наименований кинофильмов в русском языке: специальность 10.02.01 "Русский язык": автореф. дисс. …канд. филол. наук. – Одесса, 1992. – 19 с.

© Н.А. Волкова, 2026

УДК 811

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭВОЛЮЦИЮ ЯЗЫКА: ОТ SMS К ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ

САГМАНОВ ДАНИЛА РАМИСОВИЧ
студент
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Научный руководитель: Газизулина Лилия Рустемовна,
к.филол.н.
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: Эпоха цифровых технологий кардинально меняет способы человеческого общения. В данной работе мы прослеживаем путь языковой эволюции от ограниченного пространства SMS до безграничных возможностей искусственного интеллекта. Основное внимание уделяется лингвистическим трансформациям на каждом этапе: формированию "дигитального кода" в SMS-сообщениях, демократизации языка в социальных сетях и возникновению нейростилистики в эпоху ИИ. Исследование базируется на сравнительном анализе текстовых корпусов и выявляет устойчивую тенденцию к гибридизации языковых форм. Полученные данные позволяют говорить о формировании новой цифровой лингвистической реальности.
Ключевые слова: цифровая лингвистика, дигитальный код, нейростилистика, языковая гибридизация, SMS-коммуникация, соцсети, искусственный интеллект, компьютерно-опосредованная коммуникация.

THE IMPACT OF TECHNOLOGY ON LANGUAGE EVOLUTION: FROM SMS TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Sagmanov Danila Ramisovich

Scientific adviser: *Gazizulina Liliya Rustemovna*

Abstract: The digital age is fundamentally changing human communication. In this paper, we trace the path of language evolution from the limited space of SMS to the boundless possibilities of artificial intelligence. The main focus is on linguistic transformations at each stage: the formation of a "digital code" in SMS messages, the democratization of language in social networks, and the emergence of neurostylistics in the era of AI. The research is based on a comparative analysis of text corpora and reveals a steady trend towards hybridization of language forms. The obtained data allow us to speak about the formation of a new digital linguistic reality.
Keywords: digital linguistics, digital code, neurostylistics, language hybridization, SMS communication, social networks, artificial intelligence, computer-mediated communication.

Язык никогда не был статичной системой, но в XXI веке скорость его изменений достигла беспрецедентных масштабов. Цифровые технологии не просто предоставили новые каналы коммуникации — они начали перестраивать саму структуру языкового мышления [1]. Каждый технологический прорыв, от мобильной связи до генеративного искусственного интеллекта, оставляет в языке уникальный отпечаток, создавая новые лингвистические форматы и коммуникативные практики.

Особую актуальность эта проблема приобретает в контексте формирования языковой компетенции современной молодежи. Для поколения Z и Alpha цифровая коммуникация — не дополнительный, а основной способ языкового взаимодействия. Поэтому понимание механизмов технологического влияния на язык становится ключевым для прогнозирования будущих лингвистических изменений и разработки адекватных образовательных стратегий [2].

Цель исследования — выявить и сопоставить три ключевых этапа технологического влияния на язык: эпоху SMS, период доминирования социальных сетей и современную эру искусственного интеллекта.

Для достижения этой цели мы ставим следующие **задачи**:

1. Проанализировать лингвистические особенности сформировавшегося в SMS-эпоху «дигитального кода».
2. Исследовать механизмы стилистической демократизации языка в социальных сетях.
3. Проанализировать феномен нейростилистики в контексте генеративного ИИ.
4. Выявить общие тенденции языковой гибридизации в цифровую эпоху.

Методология исследования включает сравнительный анализ текстовых корпусов, собранных из различных цифровых сред: архивы SMS-сообщений (2000-2010 гг.), посты и комментарии из социальных сетей ВКонтакте и Telegram (2010-2020 гг.), а также тексты, сгенерированные нейросетевыми моделями GPT-3.5 и YandexGPT (2020-2024 гг.).

Гипотеза исследования предполагает, что эволюция цифровой коммуникации проходит три качественно различных этапа: от вынужденной компрессии (SMS) через стилистическую демократизацию (соцсети) к симбиотической гибридизации (ИИ), причем каждый последующий этап не отменяет предыдущий, а наслаивается на него, создавая сложную многослойную лингвистическую реальность.

1. ЭПОХА SMS: РОЖДЕНИЕ ДИГИТАЛЬНОГО КОДА

Анализ SMS-коммуникации начала 2000-х годов позволяет говорить о формировании принципиально нового лингвистического явления — «дигитального кода». Жесткие технические ограничения (160 символов на сообщение, высокая стоимость) вынудили пользователей разработать систему максимальной лингвистической экономии.

Лингвистические особенности SMS-кода:

- Радикальная аббревиация: «спс» (спасибо), «пжлст» (пожалуйста), «норм» (нормально)
- Цифровая транслитерация: «4то» (что), «2раза» (два раза), «се6я» (себя)
- Фонетическое письмо: «када» (когда), «чё» (что), «щас» (сейчас)
- Редукция пунктуации: минимальное использование точек, запятых, заглавных букв

Интересно, что эти изначально вынужденные приемы быстро превратились в устойчивые языковые навыки. Как показал анализ 500 SMS-сообщений 2005-2008 годов, 87% из них содержали элементы дигитального кода, причем 65% — в систематической форме. Это свидетельствует о формировании новой лингвистической компетенции — способности к «свернутому» письму.

Эмоциональная составляющая в SMS-эпоху передавалась преимущественно через смайлики-эмодзи, которые взяли на себя функцию невербальных сигналов. Простейшие комбинации символов :), :(, ;) стали универсальным эмоциональным кодом, понятным независимо от языковой принадлежности пользователя. Этот этап заложил фундаментальный принцип цифровой коммуникации: язык должен адаптироваться к технологическим ограничениям, причем адаптация происходит не через упрощение, а через создание новой лингвистической системы со своими правилами и конвенциями.

2. СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ: ДЕМОКРАТИЗАЦИЯ И ФРАГМЕНТАЦИЯ

С появлением социальных сетей и мессенджеров технические ограничения на объем текста были сняты, но выработанные в SMS-эпоху навыки не исчезли. Вместо этого они трансформировались в новые стилистические явления, характерные для цифрового дискурса.

Ключевые характеристики языка социальных сетей:

1. Клиповость мышления: короткие, законченные смысловые блоки
2. Гипертекстуальность: обильное использование ссылок, хештегов, упоминаний
3. Меметичность: мемы как единицы культурного кода

Ярким примером может служить анализ поста из паблика ВКонтакте «Литературный баттл» (2023 г.):

«ЭТО ПАСТА ЖЕ, ЧЕЛ! Не позорься. Автор — гений, ты — нет. Фактчек: 100% попадание в больное. БТВ, зацени мой новый трек в сторис #литрбаттл #реп»

В этом фрагменте длиной всего 15 слов мы видим:

- Сленг («паста» — скопированный текст, «чел» — обращение)
- Интернет-аббревиатуру («БТВ» — между прочим)
- Хештеги как мета-комментарий
- Ссылку на другой контент (stories)

Важнейшим феноменом этого периода стало стирание границы между устной и письменной речью. Язык соцсетей — это письменная речь, имитирующая устную: с характерными оборотами, эллипсисами, эмоциональными вставками. Анализ 1000 комментариев в Telegram-каналах показал, что 73% из них содержат элементы разговорной речи, причем в 45% случаев — в систематизированной форме.

Одновременно с демократизацией происходит и фрагментация языка. В разных цифровых сообществах формируются свои лингвистические нормы: геймерский сленг, язык криптосообществ, профессиональные дискурсы. Язык перестает быть единой системой, превращаясь в набор ситуативных кодов.

3. ЭРА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: НЕЙРОСТИЛИСТИКА И СИМБИОЗ

Современный этап связан с распространением искусственного интеллекта, который выступает уже не просто как инструмент, а как активный со-творец языковой реальности. Нейросетевые модели, обученные на гигантских текстовых корпусах, начинают формировать то, что можно назвать нейростилистикой — новую стилистическую парадигму, возникающую на стыке человеческого и машинного творчества.

Двойственное влияние ИИ на язык:

1. Стандартизация и нормализация: ИИ предлагает «правильные», грамматически выверенные варианты, потенциально нивелируя индивидуальный авторский стиль
2. Гибридизация и творчество: способность мгновенно комбинировать стили, создавая принципиально новые лингвистические формы

Эксперимент: сравнение человеческого и ИИ-текста Для наглядной демонстрации этого влияния я провел простой эксперимент: попросил студента-филолога и нейросеть ChatGPT написать короткий текст на тему «Влияние цифровизации на чтение».

Человеческий текст:

«Цифровизация, конечно, изменила чтение кардинально. Мы стали читать больше по диагонали, выхватывая ключевые моменты. Бумажная книга превращается в ритуал, в способ отдохнуть от экранов. Но я не уверен, что это плохо — просто чтение стало разным.»

Текст ChatGPT:

«Цифровизация оказала многогранное влияние на практики чтения в современном обществе. С одной стороны, наблюдается тенденция к поверхностному, клиповому восприятию информации. С другой стороны, цифровые технологии обеспечили беспрецедентный доступ к текстовым ресурсам различного характера. Таким образом, можно констатировать трансформацию, а не деградацию читательской культуры.»

Различия очевидны: человеческий текст содержит эмоциональные оценки («конечно», «я не уверен»), разговорные конструкции («стало разным»), личностное отношение. Текст ИИ более структурирован, использует академические клише («можно констатировать», «наблюдается тенденция»), избегает эмоциональности в пользу объективности.

Феномен промпт-инжиниринга становится новой цифровой грамотностью. Умение формулировать запросы для ИИ — это уже не просто технический навык, а лингвистическая компетенция. Хороший промпт должен быть:

- Конкретным, но не ограничивающим
- Содержать стилистические пожелания
- Учитывать контекст и целевую аудиторию

Пример эффективного промпта: «Напиши короткое эссе о влиянии соцсетей на язык в стиле академической статьи, но с элементами иронии, для аудитории студентов-гуманитариев».

Проведенное исследование позволяет сделать несколько фундаментальных выводов о характере технологического влияния на язык в цифровую эпоху.

Во-первых, подтвердилась гипотеза о трехэтапной эволюции: каждая технологическая революция (SMS → соцсети → ИИ) создает свою лингвистическую парадигму, причем новые парадигмы не заменяют старые, а сосуществуют с ними, образуя сложную многослойную систему.

Во-вторых, выявлена устойчивая тенденция к гибридизации языка. Современный цифровой дискурс — это сплав элементов дигитального кода (унаследованного от SMS), стилистической свободы соцсетей и нормализующего влияния ИИ. Эта гибридизация проявляется как на уровне лексики, так и на уровне стилистики и грамматических норм.

В-третьих, формируется новая лингвистическая реальность, в которой традиционные бинарные оппозиции (устное/письменное, формальное/неформальное, человеческое/машинное) теряют свою четкость. Язык становится принципиально гетерогенным, полистилистическим, адаптивным.

Практическая значимость исследования заключается в нескольких аспектах:

1. Образовательный: необходимость включения в учебные программы элементов цифровой лингвистики и промпт-инжиниринга
2. Культурологический: понимание механизмов языковых изменений помогает прогнозировать культурные трансформации
3. Лингвистический: цифровая эпоха требует пересмотра традиционных лингвистических категорий и методов анализа

Перспективы дальнейших исследований связаны с несколькими направлениями:

- Анализ влияния ИИ на языки с меньшими цифровыми корпусами (миноритарные языки)
- Исследование нейростилистики как самостоятельного лингвистического явления

Цифровые технологии перестали быть просто инструментом коммуникации — они стали средой существования языка, активным участником языковой эволюции.

Список источников

1. Аристархова Н.В. Цифровая лингвистика: новые вызовы и перспективы // В естник МГУ. Серия 9. Филология. 2021. № 5. С. 45-62.
2. Газизулина, Л. Р. Влияние романтизации насилия в песенном дискурсе на формирование аксиологической картины мира (на материале английского и русского языков) / Л. Р. Газизулина // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2025. – № 2. – С. 159-166. – DOI 10.52452/19931778_2025_2_159. – EDN GYGKNX.
3. Кристал Д. Язык и интернет. – М.: Издательство «Весь Мир», 2020. – 288 с.
4. Чернявская В.Е. Лингвистика цифрового дискурса: утрата нормы или рождение новой? // Вопросы языкознания. 2023. № 1. С. 78-95.
5. Шмидт Й. Цифровая грамотность в эпоху искусственного интеллекта // Цифровая гуманитаристика. 2023. № 4. С. 34-48.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 34

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ САМОЗАНЯТЫХ ГРАЖДАН

СТРУТИНСКАЯ ИРИНА ВИТАЛЬЕВНА,
ЯБЛОНСКАЯ АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА
студенты
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

Научный руководитель: Чернова Ольга Анатольевна
к.ю.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

Аннотация: в статье рассматривается государственное регулирование деятельности самозанятых граждан в Российской Федерации. Проведено исследование правового статуса самозанятых и проблем их интеграции в систему законодательства. Проведен анализ нормативно-правовых актов, научных публикаций, выявлены ключевые противоречия и проблемы в регулировании института самозанятости. На основе выявленных проблем предлагаются пути совершенствования нормативно-правового регулирования. В работе также описана система взаимодействия государственных органов на разных уровнях, направленная на поддержку самозанятых.
Ключевые слова: самозанятые граждане, административно-правовой статус, налоговый режим, административная ответственность, государственное регулирование.

STATE REGULATION OF THE ACTIVITIES OF SELF-EMPLOYED CITIZENS

Strutinskaya Irina Vitalievna,
Iablonskaia Anastasia Andreevna

Scientific adviser: Chernova Olga Anatolyevna

Abstract: the article examines the state regulation of the activities of self-employed citizens in the Russian Federation. A study of the legal status of the self-employed and the problems of their integration into the legal system has been conducted. The analysis of regulatory legal acts and scientific publications has been carried out, key contradictions and problems in regulating the institution of self-employment have been identified. Based on the identified problems, ways to improve regulatory regulation are proposed. The paper also describes a system of interaction between government agencies at different levels aimed at supporting the self-employed.
Key words: self-employed citizens, administrative and legal status, tax regime, administrative responsibility, state regulation.

27 ноября 2018 года вступил в силу Федеральный закон №422-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход", позволивший начать проведения эксперимента с 1 января 2019 года в городе федерального значения Москве, Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан. Начиная с 1 июля 2020 года, возможность участия в данном эксперименте была предоставлена всем субъектам Российской Федерации. Для присоединения требовалось принятие закона о введении в действие специального налогового ре-

жима "Налог на профессиональный доход" на уровне субъекта Российской Федерации. Согласно пункту 2 статьи 1 №422-ФЗ эксперимент будет проводиться до 31 декабря 2028 года.

Согласно статистическим данным Единого реестра субъектов среднего и малого предпринимательства, на конец ноября 2025 года в России насчитывалось 15 166 326 самозанятых граждан, официально оформивших свой статус и использующих специальный налоговый режим «Налог на профессиональный доход». За период с января по ноябрь 2025 года число зарегистрированных самозанятых граждан в России выросло на 24,6% [5].

Статья 2 Федерального закона "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" устанавливает, что применять специальный налоговый режим "Налог на профессиональный доход" вправе физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели. Физические лица, использующие данный режим, могут заниматься деятельностью, облагаемой налогом на профессиональный доход, без обязательной регистрации в качестве индивидуальных предпринимателей. Исключение составляют те виды деятельности, для которых федеральные законы предусматривают обязательную регистрацию ИП [1].

Информационный обмен с налоговыми органами обеспечивается посредством использования мобильного приложения "Мой налог". Поскольку учёт доходов ведётся автоматически, декларацию предоставлять не нужно. Также приложение позволяет сформировать чек, что освобождает самозанятого от покупки контрольно-кассового аппарата [2].

Статья 5 №422-ФЗ гласит, что физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, изъявившие желание перейти на специальный налоговый режим, обязаны встать на учет в налоговом органе в качестве налогоплательщика. Согласно статье 10 установлены льготные налоговые ставки в размере 4 и 6 процентов при реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав) физическим лицам и юридическим лицам соответственно [1].

Анализ действующего законодательства Российской Федерации показал, что административно-правовой статус самозанятого с 2018 года так и не был определён. В соответствии со статьей 2 Федерального закона от 27.11.2018 №422-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" и статьей 21 Налогового Кодекса РФ к правам самозанятых относится: регистрация и снятие с учета без визита в налоговый орган, работа без статуса индивидуального предпринимателя, отсутствие обязанности к уплате обязательных страховых взносов, совмещение самозанятости и работы по трудовому договору, формирование чеков без кассового аппарата и др. [1,12] Среди обязанностей самозанятого, указанных в статьях 2, 5, 14, 15 Федерального закона №422-ФЗ и в статье 23 Налогового кодекса РФ, можно выделить регистрацию в качестве самозанятого, уплата налогов, соблюдение ограничений по годовому доходу, формирование чеков для клиентов и др. [1,12]. Согласно статьям 2, 4 Федерального закона №422, самозанятые ограничены в найме сотрудников по трудовым договорам, также им запрещены определенные виды деятельности, отсутствует возможность совмещения налога на професссиональный доход с другими специальными налоговыми режимами и др. [1, 4, 12].

Ответственность самозанятых граждан наступает в случае нарушения требований законодательства. Один из случаев назначения административного штрафа является нарушение установленного срока подачи заявления о постановке на учет в налоговом органе, сопряженное с ведением деятельности без постановки на учет в налоговом органе (статья 15.3 КоАП РФ). Физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, изъявившие желание перейти на специальный налоговый режим, обязаны встать на учет в налоговом органе в качестве налогоплательщика. [1, ст. 5].

Также административный штраф может быть назначен за нарушение условия выставления чека. Чек должен быть сформирован налогоплательщиком и передан покупателю (заказчику) в момент расчета наличными денежными средствами и с использованием электронных средств платежа. При иных формах денежных расчетов в безналичном порядке чек должен быть сформирован и передан покупателю (заказчику) не позднее 9-го числа месяца, следующего за налоговым периодом, в котором произведены расчеты [1, ст. 14].

Еще одним основанием привлечения к административной ответственности является нарушение

порядка и сроков передачи в налоговый орган сведений о произведенном расчете, связанном с получением дохода от реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав), являющегося объектом налогообложения налогом на профессиональный доход (статья 129.13 Налогового кодекса РФ).

КоАП РФ часто указывает в санкциях соответствующих статей в качестве субъекта правонарушения «должностное лицо», «юридическое лицо», «граждане». Самозанятый под эти категории напрямую не подпадает, что затрудняет привлечение его к административной ответственности за административные правонарушения. В статье 2.4 КоАП в примечаниях указывается, что лица, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, совершившие административные правонарушения, несут административную ответственность как должностные лица, если настоящим Кодексом не установлено иное, но прямого указания на самозанятого нет [11].

По своей сути самозанятость является предпринимательской деятельностью с той лишь оговоркой, что занятие ею не влечет за собой обязанности государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя. Однако, ч. 1 ст. 14.1 КоАП РФ однозначно признает отсутствие государственной регистрации предпринимательской деятельности административным правонарушением и не устанавливает каких-либо исключений [9, с. 58].

До 2017 года в законодательстве не существовало промежуточных категорий между гражданином, не занимающимся предпринимательской деятельностью, и индивидуальным предпринимателем. Неопределенность правового статуса самозанятого возникает из-за расхождения между его фактической экономической природой и его юридическим оформлением. По объему прав, перечисленных в статье 2 Федерального закона №422-ФЗ и статье 21 Налогового кодекса РФ, и обязанностей, приведенных в статьях 2, 5, 14, 15 Федерального закона №422-ФЗ и в статье 23 Налогового кодекса РФ, при осуществлении хозяйственной деятельности гражданин похож на индивидуального предпринимателя. При этом он остаётся физическим лицом, так как отсутствует необходимость регистрации в качестве индивидуального предпринимателя [1, 3, с.53, 12].

Таким образом, введение специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» стало значимым шагом по легализации и институционализации самозанятости в России. Однако анализ Федерального закона №422-ФЗ, Налогового кодекса РФ и Кодекса об административных правонарушениях позволяет сделать вывод о недостаточности нормативно-правового регулирования в сфере установления административно-правового статуса самозанятых, наличие существенных правовых пробелов и, как следствие, серьезных проблем в правоприменительной практике, возникающих в связи с привлечением самозанятых к административной ответственности.

Наряду с нормативным регулированием в рассматриваемой сфере в деятельности государственных органов исполнительной власти применяются и другие правовые формы государственного управления.

В деятельности ФНС России можно выделить такие формы управления, как регистрацию через сервис «Мой налог»; налоговый учет и контроль посредством ведения реестра самозанятых, выявления нарушений; консультирование и информирование налогоплательщиков, информационное взаимодействие с банками (для получения информации о поступлениях денежных средств на счета самозанятых для контроля расчета налога) [2].

В процессе регулирования сферы самозанятости на федеральном уровне применяется комплекс правовых форм государственного управления, которые выстраиваются в иерархическую систему от стратегического планирования до конкретных управленческих решений. На федеральном уровне высший исполнительный орган власти определяет основные направления социально-экономической политики и утверждает ключевые программы, включающие налоговый вычет, программу социального контракта, льготное кредитование и субсидии [13]. Правительство РФ использует эту правовую форму государственного управления для закрепления приоритетов и определения общего вектора развития.

Министерство финансов Российской Федерации занимается разработкой налоговой политики, проектов законов о налоговых режимах, ставках и льготах. Министерство экономического развития РФ разрабатывает и координирует государственные программы поддержки предпринимательства, в том числе и самозанятости. Так, в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство

и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» был создан федеральный проект «Создание благоприятных условий для осуществления деятельности самозанятыми гражданами» и принято решение о проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход". Утверждение государственной программы – это правовая форма управления, создающая рамки для деятельности всех подчиненных органов, а принятие конкретного управленческого решения в рамках программы направлено на реализацию общей цели [6].

Помимо нормотворчества, министерства в своей работе используют формы организационно-распорядительного характера. Министерство экономического развития, в рамках своих компетенций, координирует исполнение программ поддержки самозанятых посредством издания ведомственных распоряжений, методических писем, организации совещаний и создании межведомственных рабочих групп.

На региональном уровне органы исполнительной власти субъекта оказывают практическую поддержку самозанятым. Центры «Мой бизнес» созданы в 2019 году по инициативе Министерства экономического развития России. Государство, реализуя национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», учредило сеть центров «Мой бизнес», охватывающую 88 регионов страны. Создание этих центров представляет собой организационно-исполнительную и распорядительную функцию органов власти, закрепленную законодательно. В центрах «Мой бизнес» самозанятые могут получить экспертную помощь, пройти образовательные курсы, а также принять участие в мероприятиях, способствующих развитию их бизнеса. Муниципальные администрации могут помочь в предоставлении льготных помещений, организации ярмарок и торговых площадок, а также обеспечить информационную поддержку на местном уровне [7].

С июля 2024 года самозанятые граждане станут объектом статистического наблюдения Росстата. Важно отметить, что им не потребуется самостоятельно подавать отчетность: Федеральная служба государственной статистики будет получать необходимые сведения посредством электронного взаимодействия с ФНС и Министерством юстиции. Об этом сообщил Росстат в письме от 12 августа 2024 года №15-07/60-СМИ [8].

Органы государственной власти работают совместно и используют механизмы нормативно-правового, информационного, организационно-финансового и публичного взаимодействия для достижения общей цели.

Изучив законодательство РФ, можно выделить следующие проблемы нормативно-правового регулирования самозанятых и предложить пути по решению проблем.

1. Несмотря на значительное развитие нового налогового режима на законодательном уровне, в законодательстве отсутствует четкое определение термина «самозанятость». Правовая неопределённость обусловлена еще отсутствием в нормативных актах чёткого перечня видов деятельности, которыми занимаются самозанятые граждане [10, с. 456]. Для решения данной проблемы требуется законодательное закрепление понятия, правомочий, правового статуса самозанятого в России.
2. В КоАП РФ нет прямого указания на самозанятых граждан в качестве специальных субъектов правонарушения, что вызывает сложности привлечения самозанятых к административной ответственности. Необходимо внести изменения в КоАП РФ, устранив имеющийся законодательный пробел.

Список источников

1. Федеральный закон "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" от 27.11.2018 N 422-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_311977/ (09.01.2026).

2. Специальный налоговый режим для самозанятых граждан. Налог на профессиональный доход [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://npd.nalog.ru/ (09.01.2026).

3. Жукова Ю.Д. Самозанятые граждане: правовая квалификация деятельности и перспективы формирования специального режима // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2021. – №4. – С.49-79.

4. Права и обязанности самозанятых [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:

https://leninsk.eao.ru/documents/Rights%20and%20obligations%20of%20the%20self-employed.pdf (09.01.2026).

5.Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://rmsp.nalog.ru/statistics2.html (09.01.2026).

6. Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.economy.gov.ru /material/directions/np_effektivnaya_i_konkurentnaya_ekonomika/fp_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy/ (09.01.2026).

7. Центры «Мой бизнес» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://мойбизнес.рф/about/#centers (09.01.2026).

8. Письмо Росстата от 12.08.2024 № 15-07/60-СМИ, действующая редакция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:

https://www.arbitr-praktika.ru/npd/doc/docid/520224/modid/97 (09.01.2026).

9. Попов А.В. Административно-правовой статус самозанятых граждан: проблемы определения и возможные пути их решения // Научный вестник Омской академии МВД России. – 2018. – № 2. – с. 53-59.

10. Сухорукова Е.А. Проблемы правового статуса самозанятых граждан // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2022. – № 5. – с. 454-458.

11. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 29.12.2025) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (09.01.2026).

12. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) от 31.07.1998 № 146-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (09.01.2026).

13. Какую помощь предоставляет государство самозанятым в 2025 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10994342 (09.01.2026).

© И.В. Струтинская, А.А. Яблонская, 2026

УДК/UDC 349.6

ПРОБЛЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ВЫСОКИХ ИЛЬЯ ЕВГЕНЬЕВИЧ
студент
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: Широких Светлана Викторовна,
старший преподаватель кафедры ЗПиЭЭ
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Аннотация: Земли сельскохозяйственного назначения представляют собой важнейший ресурс в обеспечении продовольственной безопасности и устойчивого развития агропромышленного комплекса России. Несмотря на свое значение, использование данных земель сопровождается рядом проблем, негативно влияющих на производительность, экологическое состояние и социально-экономическую устойчивость сельских территорий. Данная работа посвящена анализу актуальных проблем использования сельскохозяйственных земель в России, их причин и последствий. Также здесь рассматриваются направления и меры их решения.
Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, продовольственная безопасность, устойчивое развитие, агропромышленный комплекс, Россия, проблемы использования, производительность, экологическое состояние, социально-экономическая устойчивость, сельские территории, анализ, причины, последствия, направления решения, меры.

THE PROBLEM OF AGRICULTURAL LAND USE

Vysokih Ilya Evgenievich

Scientific supervisor: Shirokih Svetlana Victorovna

Abstract: Agricultural land is an essential resource for ensuring food security and sustainable development in the Russian agro-industrial complex. Despite its importance, the use of agricultural land is accompanied by a number of challenges that negatively impact productivity, environmental conditions, and socio-economic sustainability in rural areas. This paper aims to analyze the current issues related to the use of agricultural land in Russia, their causes, and consequences. It also explores potential solutions and measures to address these challenges.
Keywords: agricultural land, food security, sustainable development, agro-industrial complex, Russia, problems of use, productivity, environmental conditions, socio-economic sustainability, rural areas, analysis, causes, consequences, solutions, measures.

1. Состояние земель сельскохозяйственного назначения в России

Общая площадь сельскохозяйственных угодий в России составляет значительную часть земельного фонда. Однако более 65% пашни, 28% сенокосов и 50% пастбищ подвержены эрозии, дефляции и деградации почв. Ухудшение агроэкологических условий усиливается из-за изменения климата, повышения частоты засух, пыльных бурь и интенсивного промышленного загрязнения. Ежегодная убыль плодородия почв достигает существенных масштабов, что ставит под угрозу стабильность сельскохо-

зяйственного производства в долгосрочной перспективе.

Доклад Росреестра приводит результаты анализа о состоянии земель за 2024 год сказано что земли сельскохозяйственного назначения составляют 374 967,5 тыс. га, или 15,9% от общей площади земельного фонда России (1,723 млрд га на 1 января 2025 года).

В докладе подчеркивается анализ качества, правового положения и мониторинга земель, включая сельхозугодья, но конкретные проценты деградации (эрозия, дефляция) не выделены в публичных обзорах; фокус на динамике категорий. Отмечается рост земель населенных пунктов на 151,6 тыс. га за 2024 год и доминирование лесного фонда (свыше 1,1 млрд га).

2. Основные проблемы использования сельскохозяйственных земель

2.1 Экологическое истощение и деградация земель

Почвы подвержены водной эрозии на 17,8% сельхозземель (из них 12,1% пашни) и ветровой эрозии на 8,4% всей площади сельскохозяйственных угодий, что приводит к снижению плодородия и потере гумуса. Из-за нерационального землепользования, чрезмерного применения химических удобрений и недостаточного внедрения методов защиты почв процесс деградации ускоряется: содержание гумуса в пахотном слое черноземов за 1960–2020 годы упало с 3,86% до 3,1% в Ростовской области. В результате ухудшаются показатели урожайности (например, в 2024 году средняя по озимым — 28,2 ц/га, на 12,7 ц/га ниже предыдущего года) и возрастает риск опустынивания.

2.2 Изменение климата и природных условий

Глобальное потепление, нарушение водного баланса и возрастание экстремальных погодных явлений негативно отражаются на аграрном секторе. Особое значение имеют засухи 2024 года, из-за которых озимые культуры не взошли на 707 тыс. га (24% от общей площади), а доля посевов в плохом состоянии достигла рекордных 37-38% (наименьший показатель за 23 года, без учета новых регионов — 6,47 млн га с 37,2% проблемных). Частые пыльные бури, связанные с засухой, ухудшают состояние земель, особенно в Центральном федеральном округе (где 62,2% озимых в плохом состоянии).

2.3 Законодательные и управленческие проблемы

Недостаточный контроль за целевым использованием земель сельскохозяйственного назначения, коррупция, конфликт интересов между собственниками и государственными органами приводят к нарушению законодательства и нерациональному распределению земель. В отдельных случаях происходит незаконное освоение земель, их перераспределение на неаграрные нужды (например, в Курской области фермерское хозяйство «Медвежье» пыталось приватизировать участок вопреки региональному закону до 2050 года, но суды признали сделку недействительной), что снижает площадь пригодных для сельхозпроизводства угодий. Судебная практика подтверждает системные проблемы: в Ульяновской области суд отказал в выделе долей из-за самовольного захвата и обременений аренды, а в Астраханской области власти оспаривали бездействие местных органов по приведению категорий земель в соответствие с сельхозназначением, угрожая экологии.

2.4 Фрагментация и мелкоконтурное землепользование

Дробление земель на мелкие участки затрудняет применение современных агротехнологий и создает сложности для устойчивого ведения хозяйства. Это ведет к низкой эффективности землепользования и увеличению операционных затрат.

3. Влияние проблем на сельскохозяйственное производство и экономику

Сокращение посевных площадей, ухудшение плодородия и природные риски приводят к снижению общей урожайности, что отражается на продовольственной безопасности и импортозависимости страны. Примером является прогноз на урожай зерновых 2025 года: несмотря на рост урожайности на 10% (до 31,7 ц/га против 27,8 ц/га в 2024 году) за счет технологий и благоприятной погоды в Центре и Поволжье, общий сбор ожидается на уровне 135 млн тонн (включая 88-90 млн тонн пшеницы), что сопоставимо с прошлым годом, но с рисками из-за засухи на Юге и проблемного состояния озимых (37-38% в плохом состоянии, 707 тыс. га не взошло). Экономические последствия включают рост затрат на восстановление земель (на фоне деградации 65% пашни) и снижение доходности, несмотря на компенсацию за счет интенсивных методов.

4. Меры и направления решения проблем

4.1 Восстановление и охрана плодородия почв

Внедрение устойчивых агротехнологий, методов мелиорации и защитного лесоразведения, организация противоэрозионных мероприятий способны приостановить деградацию земель и повысить их производительный потенциал. Новые технологии включают точное земледелие с дифференцированным внесением удобрений по картам почвенных разностей и спутниковым данным (агрохолдинг «СТЕПЬ» в Ростовской области увеличил урожайность зерновых на 15%, минимизируя избыток удобрений), геофизические методы оценки плодородия (ИНГГ СО РАН сокращает время обследования полей) и биологизацию с фосфат-солюбилизирующими микроорганизмами (Алтайский ГАУ поддерживает 20-26 ц/га без вреда экологии). Дополнительно эффективны сидераты, компост и биогумус для восстановления без химии, а также цифровые платформы с GPS, дронами и инновационными удобрениями для автоматизации мониторинга.

4.2 Совершенствование законодательства и контроля над землями сельскохозяйственного назначения.

Необходима инвентаризация и уточнение статуса особо ценных земель сельскохозяйственного назначения, повышение ответственности за их ненадлежащее использование, введение дополнительных ограничений на распашку пастбищ и сенокосов.

4.3 Инновации и цифровизация землепользования

Развитие электронных кадастров, таких как публичная кадастровая карта Росреестра с данными о 374,9 млн га земель сельскохозяйственного назначения, и систем мониторинга позволит повысить прозрачность, эффективность и точность управления землями сельскохозяйственного назначения. К концу 2025 года Минсельхоз сформирует единую федеральную карту-схему земель сельхозназначения (работа ведется в 36 субъектах с 2022 года), а с 1 марта 2025 года аграрии обязаны вносить данные в ЕФИС ЗСН (о угодьях, плодородии, мелиорации, правообладателях и кадастровой стоимости). Управленческие платформы, включая ФГИС сельхозземель с интеграцией «Зерно» и «Семеноводство», обеспечат прогнозирование производства и выявление неиспользуемых участков.

4.4 Адаптация к климатическим изменениям

Планирование и реализация мероприятий по адаптации к новым климатическим условиям, включая разработку устойчивых сортов культур и оптимизацию систем орошения.

Заключение

Проблемы использования земель сельскохозяйственного назначения в России многоаспектны и требуют комплексного подхода как с точки зрения природоохранного, так и правового и экономического регулирования. Только сочетание научных, технических, законодательных и административных мер позволит обеспечить устойчивое развитие аграрного сектора и сохранение продовольственной безопасности страны в долгосрочной перспективе.

Список источников

1. Доклад Росреестра «О состоянии земель в Российской Федерации за 2024 год». Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии.
2. «Причины и последствия эрозии почвенного покрова в различных регионах России».
3. Доклады Российской Академии Наук. Науки о Земле. Т. 493, № 2, 2020.
4. Росстат. «Сельское хозяйство в России». Федеральная служба государственной статистики.
5. Минсельхоз РФ. Отчеты по мониторингу озимых культур и засухам 2024 г.
6. Судебная практика: решения по делам в Курской, Ульяновской и Астраханской областях (2024–2025 гг.). КонсультантПлюс.
7. Прогноз урожая зерновых на 2025 год. Институт конъюнктуры агропромышленного комплекса.
8. «Точное земледелие в агрохолдинге «СТЕПЬ»». Ростовская область, 2024.
9. Минсельхоз РФ. «ЕФИС ЗСН и федеральная карта-схема земель сельхозназначения» (план на 2025 г.).

УДК 340

ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПРОТИВ ПОЛОВОЙ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ И ПОЛОВОЙ СВОБОДЫ ЛИЧНОСТИ

ДИКАНЁВА АНАСТАСИЯ ЕВГЕНЬЕВНА
студент
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Уральский институт управления – филиал

Научный руководитель: Жиляева Наталья Анатольевна
к.ю.н., доцент
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Уральский институт управления – филиал

Аннотация: Действия, посягающие на половую неприкосновенность и свободу человека, рассматриваются как представляющие особую опасность для общества. Это подтверждается как теоретическими работами, так и опытом применения закона. Такие преступления не только наносят прямой физический вред и вызывают сильный психологический шок у пострадавшего, но и запускают цепь длительных негативных последствий.

Они искажают процесс формирования половой и моральной идентичности, создают преграды для реализации возможности иметь детей и создания семьи, а также приводят к проблемам с адаптацией в обществе.

Эта специфика обуславливает постоянное внимание к данной категории преступлений со стороны законодателей, правоохранительных органов и ученых.

Положения уголовного законодательства, защищающие от сексуальных преступлений, играют ключевую роль в обеспечении целостности правовой системы. Важность этих норм является фундаментальным свойством любой правовой системы, независимо от исторического контекста развития государства.

Ключевые слова: квалификация преступлений, уголовная ответственность, изнасилование и насильственные действия сексуального характера.

PROBLEMS OF QUALIFICATION OF CRIMES AGAINST SEXUAL INTEGRITY AND SEXUAL FREEDOM OF THE INDIVIDUAL

Dikaneva Anastasia Evgenievna

Scientific supervisor: Zhilyaeva Natalia Anatolyevna

В текущей редакции Уголовного кодекса Российской Федерации заметна существенная переработка этих положений: радикально преобразованы определения преступлений и предусмотренные наказания, конкретизированы отягчающие обстоятельства, а также расширен список охраняемых ценностей. Эти изменения позволяют говорить о формировании фактически нового набора уголовно-правовых ограничений в сфере защиты половой свободы и неприкосновенности.

Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации «О судебной практике по делам о преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности» от 4 декабря 2014 г. № 16 было введено для улучшения процедуры квалификации половой неприкосновенности и свободы человека. На основании анализа нормативных актов, вопросы, возникшие при применении главы 18 УК РФ, остаются предметом споров. Это обосновано пробелами в правовом регулировании ответственности за данные преступления, трудностями в их теоретическом изложении.

Исследование аспектов уголовной ответственности в контексте половых преступлений получило своё отражение в работах ряда специалистов. Так, исследования, выполненные Л.А. Андреевой, К.В. Вишневецким, Р.С. Данеляном, Б.В. Даниэльбеком, А.П. Дьяченко, А.А. Жижиленко, А.Н. Игнатовым, Н.А. Исаевым, Т.В. Кондрашовой, Г.П. Краснюком, А.В. Петряниным, С.Н. Фридинским и С.Д. Цэнгэлом, способствовали формированию и дальнейшему развитию уголовно-правовой теории, посвящённой предупреждению данных преступлений. В совокупности их работы демонстрируют глубокий анализ правового регулирования мер ответственности в данной сфере, что существенно обогащает современную правовую практику.

Анализ преступлений, связанных с посягательством на половую неприкосновенность и личную свободу, остается недостаточно развитым, что особенно заметно в свете положений действующего Уголовного кодекса РФ. В настоящее время российская уголовно-правовая наука сталкивается с проблемой недостаточной разработанности методик и инструментов для комплексного анализа системы преступлений. Несмотря на важность, темы, касающиеся применения институтов общей части уголовного права – множественности, соучастия и стадий преступления – до сих пор недостаточно изучены. Большинство существующих научных работ были созданы до существенных реформ в уголовном законодательстве, поэтому они не всегда отвечают запросам современной практики правоприменения.

А.В. Петрянин в работе «Доктринальные дефиниции экстремизма в современной юриспруденции» приходит к выводу, что негативное отношение, основанное на социальном и гендерном различии, не подлежит отнесению к экстремистским проявлениям. Автор убедительно доказывает, что при определении вины в преступлениях с экстремистской направленностью принадлежность к одному из полов перестает быть решающим фактором. В ходе анализа особенностей как виновных, так и жертв таких преступлений, отмечается наличие представителей обоих полов. Исходя из указанных позиций, в случаях, когда преступления совершаются, руководствуясь данными мотивами, Петрянин предлагает применять правовую квалификацию «общеуголовных» действий, ответственность за которые устанавливают нормы действующего уголовного законодательства [4].

Обратившись к Постановлению Пленума Верховного суда РФ от 04.12.2014 г. № 16 «О судебной практике по делам о преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности», следует отметить, что в п. 1 указано следующее: преступления, упомянутые в статьях 131 и 132 УК РФ, включают в себя деяния, такие как половое сношение, мужеложство, лесбиянство и иные акты сексуального характера в отношении лица, признанного потерпевшим (как потерпевшая, так и потерпевший). Эти поступки отличаются тем, что они совершаются без согласия лица, с применением физической силы, угрозой ее применения, использованием уязвимого положения.

При этом мотивация, выраженная через удовлетворение половых потребностей, стремление отомстить, наличие национальной или религиозной ненависти, стремление унизить пострадавшего и подобные мотивы, не имеют значения при определении состава преступления и его юридической значимости.

В документе Постановления Пленума Верховного суда Российской Федерации от 04.12.2014 г. №16 «О судебной практике по делам о преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности» выявлены мотивы, представляющие ключевой элемент противоправных действий.

Анализ представленных материалов показывает, что системное присутствие этих мотивов отражает объективную характеристику поступков, нарушающих нормы закона в сфере охраны половой неприкосновенности личности.

Преступления сексуального характера, совершаемые под влиянием экстремистских идеологий, затрагивающих социальные, расовые, национальные, религиозные или языковые группы, определяют-

ся как «сексуально-экстремистские». Любые призывы к совершению противоправных действий, продиктованные ненавистью к определенному полу или другим социальным группам, должны квалифицироваться как экстремистская деятельность.

Преступные действия этой категории постоянно совершаются представителями обоих полов, а также участниками различных возрастных групп, что указывает на многофакторность их совершения. Хочу отметить, что действия, обоснованные только гендерной принадлежностью, например, когда мужчины совершают неправомерные действия по отношению к женщинам исключительно на основании принадлежности к женскому полу, также обоснованно включаются в данную категорию; подобное движение служит основанием угроз экстремизма, основывающихся на гендерной (половой) неприязни. Нужно подчеркнуть, что современные представления о половой принадлежности расходятся с установленными половыми поведенческими нормами, соотносимые с биологическим полом индивида, поскольку спектр социальных полов может существенно расширяться [8].

Определение правовой квалификации деяний, предусмотренных нормативными актами, происходит в рамках судебной практики. Для этого применяются положения статей 131 или 132 Уголовного кодекса РФ. Установленный метод анализа, несмотря на разнообразие экстремистских мотивов, лежащих в основе совершения таких деяний, характеризуется последовательностью и единообразием.

При оценке масштабов преступной деятельности становится очевидным, что мы имеем дело с организацией, первоначально известной как «Ашрам Шамбалы». Однако эта группа действует под целым калейдоскопом альтернативных названий, среди которых встречаются «Беловодье», «Путь в "Беловодье"», «Международная академия "Путь к счастью"», «Международная "Академия Счастья"», «Эзотерический Ашрам Шамбалы», «Российская тантрическая школа», «Сотидананда йога-центр», «Школа гейш» и «Олирна».

В 1989 году в Новосибирске Константином Рудневым было положено начало деятельности организации, которая впоследствии была идентифицирована как оккультная тоталитарная секта. На протяжении двух десятилетий, с 1990 по 2010 год, эта структура развернула свою деятельность в 20 субъектах Российской Федерации, охватив своими филиалами даже такие мегаполисы, как Москва и Санкт-Петербург. По разным оценкам, число ее членов достигало 15-20 тысяч человек, причем основную массу составляла молодежь в возрасте от 17 до 30 лет.

Можно провести параллели между организационной моделью и сферой деятельности "Ашрам Шамбалы" и террористическими проявлениями тоталитарного движения "Аум Синрикё". "Аум Синрикё" получил широкую известность в общественном пространстве благодаря своим террористическим операциям в Японии, среди которых выделяется инцидент с газовой атакой в токийском метро, повлекший за собой гибель около трех тысяч человек. Следовательно, сравнение этих двух феноменов демонстрирует наличие общих стратегических и идеологических основ.

В системе «Ашрама Шамбалы» функции руководства возлагались на трёх деятелей. Так, одной из ключевых фигур выступал К.Д. Руднев, именуемый в пределах организации различными титулами – «Рулон», «Сотилияан Секорискый», «Шри Джнан Аватар Муни», «Алтай Каган Богомудр», «Большой Шаман Алтая Богомудр Алтай Каган», «Эмбрион, попавший на землю через НЛО», «Спаситель Человечества» и «Пришелец с Сириуса». Кроме того, существенную роль исполняла Оксана Спиридонова, известная в данной среде под именем «Артемида»; именно она, после вынесенного К.Д. Рудневым осуждения, приняла на себя обязанности главной жрицы. Дополнял тройку руководителей П. Хандожко, именуемый в сообществе как «Шри Ганеша».

В рамках анализа представленных обстоятельств отмечается, что П. Хандожко, обладая квалификацией хирурга, осуществлял в рамках закрытого сообщества проведение обучающих мероприятий, в ходе которых термин «тантра» трактовался именно как инициирование половых контактов.

Следующим этапом развития ситуации стала регистрация факта розыска данного лица по подозрению в заражении ВИЧ, что, как предполагается, могло затронуть несколько десятков граждан на территории Российской Федерации.

К.Д. Руднев с группой своих единомышленников регулярно организовывал мероприятия внутри сектантской группы, на которых посредством участия молодых женщин осуществлялись массовые сексу-

альные ритуалы. Если в итоге подобных связей у женщины появлялся младенец, его сразу же отправляли в специальный приют. Вдобавок, деструктивная деятельность секты предполагала применение унизительных практик сексуального характера, выражавшихся в групповых актах насилия, охватывавших как однополые, так и разнополые отношения. Кроме того, некоторых членов сообщества заставляли вступать в интимные связи с представителями фауны. Подобные зверства истолковывались адептами как «избранные тантрические обряды» и зачастую документировались посредством видеосъемки.

В рамках следственных мероприятий, которые прошли в 1999 году прокуратурой Новосибирской области по уголовному делу, возбужденному в отношении К.Д. Руднева, были обнаружены обстоятельства, свидетельствующие о серьезных преступлениях в деятельности секты. Анализ материала выявил, что предусмотренные деяниями включали применение методов принудительного вымогательства, вовлечение малолетних в несовершеннолетние отношения, а также реализацию практик сексуального насилия; кроме того, документально зафиксированы садистские оргии, извращённые формы поведения (в том числе половые контакты с животными) и надругательства, что параллельно охватывало производство с последующей продажей за рубеж порнографических видеозаписей.

В секте «Ашрам Шамбалы» наблюдался беспрецедентный уровень гендерного экстремизма, который проявлялся в жестких нормах межличностных отношений внутри общины. Отметим, что ряд нарушений, оправдываемых ссылками на религиозные каноны, совершались отдельными участниками сообщества по отношению к своим сородичам, а не распространялись на взаимодействие с внешними личностями. Религиозная доктрина, интерпретированная руководящими структурами секты, подразумевала, что представительницы женского пола, будучи членами данной общины, не вправе отказывать в удовлетворении сексуальных требований лидеров, поскольку их принадлежность к женскому полу служила основанием для таких предписаний.

Анализ представленных условий указывает на то, что исходное учреждение данных религиозных структур было продиктовано намерением, включающим, среди прочего, реализацию сексуальных преступлений по отношению к обычным последователям. Несомненно, такой характер организации существенно повышает уровень угрозы для общества, исходящей от подобных религиозных объединений.

В отечественной языковой традиции понятие «насилие» определяется как использование физической силы, что означает принудительное воздействие на любого субъекта и намеренное, незаконное использование силы вопреки его воле [2; 3; 7].

В отношении данной ситуации в уголовном праве, насилие представляет собой действия с умыслом и нарушающие правовые нормы, при этом воздействуя на организм или психику потерпевшего, как против его воли, так и без явного выражения такого воздействия [5].

Руководство в сообществах, подобных «Ашраму Шамбалы», формировалось на использовании различных методов влияния, которые применялись в отношении девушек, состоявших в сообществе. В подобных ситуациях квалификация действий как изнасилование и насильственные действия сексуального характера оказывается оправданной, поскольку интимные связи происходили не обязательно под физическим принуждением. В течении длительного времени пребывания девушек в группе систематически использовалось психологическое давление, выражавшееся в строгом требовании следовать установленным правилам, оказывать почтение к старшим участникам и испытывать страх перед возможным наказанием за несогласие. Данные деяния указывают на факт постоянного принуждения на уровне психологического воздействия.

В условиях постоянного психотравмирования и дисциплинарного контроля факты насилия приобретают характер, соответствующий обвинениям по статьям 131 и 132 УК РФ в отношении Руднева К.Д. и его окружения. Таким образом, выявленные мероприятия психологического воздействия, даже при отсутствии физической агрессии непосредственно при половом акте, подтверждают обоснованность предъявленной квалификации правонарушений.

Вслед за началом уголовного процесса исчезновение К.Д. Руднева стало ключевым фактором, приведшим к временному приостановлению расследования, а применение мер задержания было зафиксировано лишь в октябре 2010 года. Наиболее активным представителям секты впоследствии были предъявлены уголовные обвинения, среди которых: создание религиозного объединения, посягающего

на личность и права граждан (ч. 1 ст. 239 УК РФ); изнасилование (ч. 1 ст. 131 УК РФ); насильственные действия сексуального характера (ч. 1 ст. 132 УК РФ); а также незаконное хранение и сбыт наркотических средств (ст. 228.1 УК РФ).

07.02.2013 года, в судебном заседании, проведённым Новосибирским районным судом, Руднев К.Д. был признан виновным по ряду статей УК РФ. В частности, его обвиняют в следующих деяниях: по ч.1 ст.239 УК РФ – создании некоммерческой организации, которая посягает на личность и права граждан; по ч.1 ст.131 УК РФ – в изнасиловании; по ч.1 ст.132 УК РФ – в совершении насильственных действий сексуального характера; а также по ч.1 ст.30 и ч.3 ст.228.1 УК РФ – в приготовлении к незаконному сбыту наркотических средств в особо крупном размере. Руководствуясь представленными доказательствами, суд приговорил: «назначить Рудневу К.Д. наказание в виде лишения свободы сроком на 11 лет с отбыванием срока в исправительной колонии строгого режима, наложить штраф в размере 100 тысяч рублей.» [1].

Деятельность рассматриваемой секты демонстрирует феномен, представляющий собой уникальный случай реализации преступлений сексуального характера, где основным двигателем выступают религиозные импульсы. Проведённый анализ практики организации выявляет, что многочисленные деяния, возбужденные в процессе её функционирования, неразрывно связаны с религиозными мотивами – они трактуются как проявления отправления религиозного культа или как применение мер наказания, предписываемых к адаптированным участникам, чей уровень религиозной ревности оставлял желать лучшего.

На фоне современных правовых реалий наблюдаются тенденции в реализации экстремистских проявлений, характеризующихся как сексуальными (половыми), так и социальными особенностями нарушения законности. Результаты анализа исследований в области противодействия экстремизму указывают на наличие данных феноменов в современной практике.

В диссертации С.Н. Фридинского под названием «Противодействие экстремистской деятельности (экстремизму) в России (социально-правовое и криминологическое исследование)» говорится, о уголовном законодательстве, рассматривающем экстремизм через призму экстремистского мотива, являющегося основанием для квалификации преступлений. В некоторых случаях, преступное деяние квалифицируется как содействующее или являться результатом политических, идеологических, расовых, национальных или религиозных настроений ненависти или вражды, либо основывается на аналогичных мотивах в отношении какой-либо социальной группы [6].

При анализе экстремистских явлений наблюдается, что данные проявления зачастую возникают на пересечении интересов субъектов, представляющих противоположные идеологические и мировоззренческие позиции. В этой связи значимым оказывается учет альтернативных интерпретаций, где акцент может смещаться и на такие аспекты, как гендерная или иная социальная самоидентификация. Кроме того, разнообразие подходов позволяет предположить, что подобная трактовка явлений нередко приобретает радикальную окраску, что подчеркивает сложность взаимодействия различных социокультурных факторов.

С учетом предлагаемой концепции допустимо ввести в правовую систему термин «сексуальный (половой) экстремизм». Данный термин охватывает действия, противоречащие установленным нормативам и совершаемые под влиянием враждебных настроений, продиктованных политическими, идеологическими, национальными, расовыми или религиозными мотивами. В рамках настоящего исследования рассматриваются случаи, когда явная предвзятость проявляется через враждебное поведение, направленное на гендерную идентичность или социальный статус, а также через публичные заявления, провоцирующие к совершению аналогичных незаконных деяний.

Изучение приведённых в работе доводов и осознание настоятельной потребности в корректировке оценочных критериев дают веские основания для внесения нового признака в статьи 131 и 132 Уголовного кодекса Российской Федерации. Данный параметр предполагает, что деяние будет квалифицироваться как изнасилование или иной случай насилия сексуального характера, если оно обусловлено мотивами, охватывающими политическую, идеологическую, расовую, национальную или религиозную ненависть, или враждебное отношение, направленное на любую социальную группу.

Совершение преступлений, обусловленных указанными факторами, существенно увеличивает степень общественной опасности. Подобные деяния опасны не только для сексуальных прав и личной свободы, но и для базовых принципов, на которых держится общество. Когда преступные действия направлены против отдельных групп людей, объединённых по конкретным признакам, это ведет к расколу в общественном мнении и созданию искусственного разделения на тех, кто обладает «особыми правами», и тех, чьи права «ограничены». Иными словами, это подрывает не только личные свободы, но и целостность социального устройства. Подобная дискриминация определённых категорий граждан, выделяемых по различным признакам, расщепляет общественное сознание, провоцируя возникновение надуманных разграничений между теми, кто наделен преимуществами, и теми, кто подвергается дискриминации. Подобная сегментация дестабилизирует общественные устои, снижает устойчивость государственных механизмов и ослабляет эффективность функционирования социальных институтов.

Список источников

1. Верховный Суд Российской Федерации оставил без изменения решение по заявлению прокурора Новосибирской области о запрете деятельности религиозной группы «Ашрам Шамбалы» Прокуратура области (Новосибирская область). 23 июля 2014 // Генеральная прокуратура Российской Федерации: [сайт]. URL: https://genproc.gov.ru/smi/news/regionalnews /news-240527/ (дата обращения: 11.11.2025).
2. Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка. Т. 2. М., 1989.
3. Ожегов С.И. Словарь русского языка. М., 1983.
4. Петрянин А.В. Доктринальные дефиниции экстремизма в современной юриспруденции // Юрид. наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. 2024. № 1 (65).
5. Радостева Ю.В. Уголовно-правовое понятие насилия: автореферат. диссертация, кандидата юридических наук. Екатеринбург, 2020.
6. Фридинский С.Н. Противодействие экстремистской деятельности (экстремизму) в России (социально-правовое и криминологическое исследование: автореферат, диссертация доктора юридических наук. М., 2011.
7. Юридическая энциклопедия. М., 1995. С. 170.
8. Яворский М.А. Интерпретация гендерного (полового) экстремизма // Человек: преступление и наказание. 2014. № 2 (85). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/interpretatsiya-gendernogo-polovogo-ekstremizma (дата обращения: 07.11.2025).

УДК 347

К ВОПРОСУ О ЗАЩИТЕ ПРАВ СЕМЬИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

МАГДЕСЯН ГАЛИНА АНДРЕЕВНА
к.ю.н., доцент
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
Сочинский институт (филиал)»

Аннотация: в настоящей статье рассматриваются актуальные вопросы, возникающие при защите семейных прав в эпоху внедрения цифровых технологий. Подчеркивается влияние цифровизации на некоторые права граждан как субъектов семейных правоотношений в сфере цифрового пространства. Проанализированы способы защиты прав семьи в условиях цифровизации.
Ключевые слова: семейные права, цифровые технологии, способы защиты

ON THE QUESTION OF PROTECTING FAMILY RIGHTS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Magdesyan Galina Andreevna

Abstract: This article discusses current issues that arise in the protection of family rights in the era of digital technology. The influence of digitalization on some rights of citizens as subjects of family legal relations in the field of digital space is emphasized. The ways of protecting the rights of the family in the context of digitalization are analyzed.
Key words: family rights, digital technologies, ways of protection

Обеспечение и защита прав человека сложная и динамично развивающаяся проблема, состав которой расширяется под воздействием различных факторов. По мнению Талапина Э.В., если некоторые факторы действуют эволюционно, то Интернет способствует гораздо более ощутимым изменениям права в целом и прав человека в частности [1, с. 117-149]. Объем основных прав и свобод человека и гражданина, гарантированный Конституцией РФ [3] увеличивается в зависимости от исторического этапа развития страны, при этом законодатель должен конкретизировать и обеспечить оптимальный их уровень. Российская Федерация является демократическим правовым государством, где за долгие годы реформ были созданы условия для формирования гражданского общества, признающего человека, его права и свободы высшей ценностью [2, с. 4].

Цифровизация общества оказала влияние на фундаментальные права человека, породила цифровые права гражданин как участников информационного пространства. Отметим тот факт, что цифровая трансформация постепенно привела к появлению «цифровых прав», под которыми В. Зорькин предлагает понимать «…права граждан на доступ, использование, создание и публикацию цифровых произведений, на доступ и использование компьютеров и иных электронных устройств, коммуникационных сетей и сети Интернет, а также право свободно общаться и выражать свое мнение в Сети и право на неприкосновенность частной информационной сферы, включая право на конфиденциальность, анонимность его оцифрованной персональной информации» [4].

Особо подчеркнем, что цифровизация может как способствовать повышению мобильности семьи и облегчению разрешения споров, так и в некоторых случаях цифровые технологии могут замещать нормальные семейные отношения. Например, с развитием цифровых технологий возникают вопросы о правах и контроле родителей над тем, что и как их дети делают в интернете.

Существующая на сегодняшний день ситуация требует концептуальных изменений системы российского законодательства в области защиты прав человека, особенно семейных. В связи с чем, при внедрении в жизнь современных цифровых технологий юридическая незащищенность остается очевидной.

Защита прав семьи представляет собой комплексный институт, включающий законодательное регулирование, судебную практику, что особенно важно и актуально в условиях цифровизации. Цифровизация, безусловно, затронувшая многие сферы жизнедеятельности, оказала существенное влияние и на семейные правоотношения, повлекла изменения в традиционных нормах и ценностях. Во-первых, произошла некая трансформация института брака. Если ранее, традиционно брак рассматривался как юридический факт, порождающий личные неимущественные и имущественные права, то в цифровую эпоху произошло смещение на договорные механизмы (брачные договоры, смарт-контракты), что позволяете супругам заранее определить имущественные последствия брачного союза. Во-вторых, цифровизация повлияла, как представляется и на воспитание детей. Возникают вопросы о правах родителей на доступ к информации о детях в сети и информационную безопасность детей. Свободный доступ к электронным информационным платформам, в том числе игровым, ставит перед родителями задачу обеспечения безопасности детей в цифровой среде и как следствие дополнительный контроль за их контентом. В-третьих, произошло изменение динамики внутрисемейных связей, что породило возникновение гибридных форм семейных отношений и изменение гендерных ролей.

Защита семейных прав в условиях современного мира цифровых технологий представляет собой комплекс мер, направленных на обеспечение законности, справедливости и благополучия всех членов семьи. Рассмотрим основные способы защиты семейных прав с учетом особенностей цифровой среды.

В первую очередь отметим законодательные меры, направленные на регулирование семейных отношений в цифровом пространстве, и включающие ряд важных аспектов, касающихся защиты прав детей, информационной безопасности и ответственности родителей. Так, например, законодательство устанавливает строгие правила обработки персональных данных несовершеннолетних пользователей цифровых платформ. Это включает необходимость согласия родителей или законных представителей перед сбором и использованием данных ребенка младше определенного возраста [5]. Положения Закона РФ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» [6] предписывают цифровым сервисам внедрение инструментов родительского контроля, позволяющих родителям ограничивать доступ детей к нежелательному контенту, контролировать время пребывания онлайн и следить за активностью ребенка в сети. Кроме того, нормы данного закона запрещают распространение информации, способной нанести физический или психологический вред детям, включая пропаганду насилия, жестокости, наркотиков и порнографии. Боле того, для минимизации рисков существуют законодательные меры ограничения доступа к нежелательной информации, контроль над онлайн-покупками, игорными платформами, системами идентификации возраста пользователей социальных сетей и игровых приложений.

Во вторую очередь, подчеркнем значимость использования современных электронных инструментов в документообороте. Цифровая среда требует признания юридической силы электронных документов, подписанных электронной подписью. Семейные отношения также активно переходят в цифру, например, заключение и расторжение брака, усыновления детей, заключение брачных договоров, решение вопросов опеки и попечительства. Здесь важна гарантия аутентичности и конфиденциальности передаваемых сведений. Российским законодательством предусмотрена специальная процедура обработки и хранения данных с использованием технологий шифрования и специальных сервисов («Госуслуги»).

Отметим, что использование цифровых инструментов позволяет участникам судебных процессов обращаться за защитой своих прав удаленно. Онлайн-процессы позволяют экономить время и финансовые средства сторон, повышают доступность правосудия для семей с ограниченными ресурсами.

Не менее важным способом защиты семейных прав является правовое обучение цифровой грамотности. Осведомленность граждан о правах и обязанностях в цифровой сфере помогут предотвратить нарушения семейных прав.

В заключении отметим, что при влиянии цифровизации на общество важно минимизировать риски для семейных правоотношений, не допустить превращения в архаизм традиционных семейных институтов: брака, семьи, рождения и воспитания детей, заботы о нетрудоспособных родителях и др. Безусловно, действенность реализации института защиты семейных прав граждан возможна при наличии продуктивной государственной национальной политики, одним из направлений которой будет являться защита прав и свобод человека и гражданина в цифровой среде.

Список источников

1. Талапина Э.В. Защита персональных данных в цифровую эпоху: российское право в европейском контексте // Труды Института государства и права РАН. 2018. № 5. С. 117—149.

2. Коршунова О.Н. Защита прав человека в современном демократическом государстве: дисс. … канд. юр. наук. М., 2008. 170 с.

3. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. (с измен., одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Российская газета. – 1993. – 25 дек.; СЗ РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.

4. Зорькин В.Д. Право в цифровом мире. Размышление на полях Петербургского международного юридического форума // Российская газета, Столичный выпуск №7578 (115). 2018. 29 мая.

5. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 24.06.2025) «О персональных данных» // Российская газета от 29 июля 2006 г. № 165.

6. Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ (ред. от 29.12.2025) «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» // СЗ РФ. – 2011. – № 1. – Ст. 48.

© Г.А. Магдесян, 2026

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 377.5

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА К КОМПЕТЕНЦИЯМ ВЫПУСКНИКОВ СИСТЕМЫ СПО: АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

ФРОЛОВА АЛЕНА РУСЛАНОВНА
магистрант
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Научный руководитель: Боголюбова Светлана Анатольевна
д.э.н., профессор
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Аннотация: Статья посвящена анализу профессиональных стандартов, на основе которых был составлен ФГОС СПО по специальности 43.02.16 «Туризм и гостеприимство». Сопоставляются профессиональные компетенции, сформулированные в федеральном государственном образовательном стандарте, с наименованием трудовых функций, относящихся к различным уровням квалификации.
Ключевые слова: среднее профессиональное образование, профессиональный стандарт, трудовые функции, подготовка кадров сферы туризма, профессиональные компетенции.

MODERN REQUIREMENTS OF THE TOURISM INDUSTRY FOR THE COMPETENCIES OF GRADUATES OF THE VOCATIONAL EDUCATION SYSTEM: ANALYSIS OF PROFESSIONAL STANDARDS

Frolova Alyona Ruslanovna

Scientific adviser: Bogolyubova Svetlana Anatolyevna

Abstract: The article is devoted to the analysis of professional standards, on the basis of which the Federal State Educational Standard for Vocational Education in the specialty of 43.02.16 «Tourism and Hospitality» was compiled. The professional competencies formulated in the federal state educational standard are compared with the names of labor functions related to various skill levels.
Key words: secondary vocational education, professional standard, labor functions, tourism personnel training, professional competencies.

Источником требований к специалистам сферы туризма, подготовку которых осуществляют образовательные организации среднего профессионального образования, является «бриф работодателя». Подготовку данного документа осуществляют ключевые работодатели отрасли, которые заинтересованы в качественной подготовке будущих специалистов, впоследствии встраивающихся в осуществление бизнес-процессов по оказанию услуг населению по размещению, питанию и организации досуга. Так они прописывают в брифе необходимые знания, умения, навыки и компетенции, которыми, по их мнению должны обладать современные специалисты отрасли.

На основе предоставленной работодателями информации формируются профессиональные

стандарты, которые декларируют конкретные трудовые функции, выполняемые специалистом в рамках каждой из должностей, задействованных в осуществлении того или иного бизнес-процесса. Разработчиками данных стандартов в частности являются профессиональные сообщества, такие как Российский союз туриндустрии (РСТ), Ассоциация туроператоров России (АТОР) и другие.

Требования, обозначенные в профессиональных стандартах, являются основой для федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (ФГОС СПО), а также основных профессиональных образовательных программ. Так, образовательные стандарты и программы могут основываться:

- на одном профессиональном стандарте, который имеет схожее наименование с программой подготовки специалиста;
- на части стандарта и описывать одну из осваиваемых трудовых функций;
- несколько профессиональных стандартов, каждый из которых отражает, например, специфику деятельности в той или иной отрасли или описывает одну из квалификаций, осваиваемых при изучении программы [1].

Следующей ступенью проводимого анализа является процесс сопоставления профессиональных стандартов с компетенциями и видами деятельности ФГОС СПО. В рамках данной стать был проанализирован государственный стандарт по специальности «43.02.16 Туризм и гостеприимство» [2]. В ходе его анализа выявлено, что в основу формирования образовательных результатов являются следующие виды деятельности:

- организация и контроль текущей деятельности служб предприятий туризма и гостеприимства;
- предоставление туроператорских и турагентских услуг;
- предоставление экскурсионных услуг;
- предоставление гостиничных услуг;
- предоставление услуг предприятия питания [2].

Первый из вид деятельности из перечня соотносится с наименованием обобщённой трудовой функции «Управление текущей деятельностью сотрудников служб, отделов гостиничного комплекса» пятого уровня квалификации профессионального стандарта «Руководитель/управляющий гостиничного комплекса/сети гостиниц» [3]. Термин «управление» подразумевает под собой организацию и контроль деятельности подчинённых. После анализа требований к образованию и обучению можно сделать вывод о том, что выпускники колледжа по данному направлению подготовки смогут реализовывать трудовую функцию по стратегическому управлению развитием гостиничного комплекса. Ведь для осуществления деятельности по стратегическому планированию необходимо иметь глубокие знания в области менеджмента, обладать навыками проведения расширенного анализа гостиничного предприятия, а также владеть необходимыми для этого аналитическими инструментами и современным программным обеспечением.

Кроме всего перечисленного гостиничный бизнес, как и другие сферы экономики активно внедряет в свою деятельность инновации, которые призваны не только модернизировать операционные процессы внутри предприятия, но и привлечь новых клиентов, стремящихся к организовать вокруг себя комфортное и современное пространство во время пребывания в гостинице. Следовательно, выпускник колледжа не сможет качественно выполнять данные функции, так как программой заложены иные цели его профессиональной подготовки.

Следующий рассматриваемый нами вид деятельности «предоставление гостиничных услуг», представленный во ФГОС СПО, по смысловой нагрузке соответствует наименованию вида профессиональной деятельности «Приём и размещение гостей в гостиничных комплексах и иных аналогичных средствах размещения», обозначенному в профессиональном стандарте «Работник по приёму и размещению гостей» [4]. В результате анализа требований к первым двум уровням квалификации, можно сделать вывод о том, что выполнять трудовые функций по первичному информированию при встрече и проводах гостей у входных дверей, а также действия по доставке багажа, могут выполнять неквалифицированные работники. Они после краткосрочного обучения или инструктажа смогут занимать должности швейцара и носильщика.

Для третьего уровня квалификации требуется уже профессиональное обучение, что предполагает освоение знаний в определённой узконаправленной профессиональной области, в частности овладение навыками работы на специализированном оборудовании или программном обеспечении. И для последнего, четвёртого уровня квалификации необходимо уже среднее профессиональное образование. Присвоение последнего уровня квалификации означает, что выпускник владеет профессиональными компетенциями «ПК 2.1 Организовывать и осуществлять приём и размещение гостей» и «ПК 2.4 Выполнять санитарно-эпидемиологические требования к предоставлению гостиничных услуг» [2], компетенции по оказанию услуг бронирования относятся к третьему квалификационному уровню.

Профессиональный стандарт «Руководитель предприятия питания» [5] соответствует виду деятельности образовательного стандарта «предоставление услуг предприятия питания». Выпускнику колледжа может быть присвоен пятый уровень квалификации, что соответствует обобщённой трудовой функции «Управление и контроль текущей деятельности сотрудников служб, отделов» по функциональной карте видов профессиональной деятельности стандарта. Присвоение шестого и далее квалификационных уровней возможно только после получения высшего образования, которое предполагает освоение навыков проектирования и основ внедрения моделей бизнес-процессов гостиничного предприятия.

Вид деятельности «Деятельность по подготовке, сопровождению, обслуживанию и обеспечению безопасности туристов при прохождении туристских маршрутов» профессионального стандарта «Инструктор-проводник» [6] соответствует виду деятельности образовательного стандарта - предоставление экскурсионных услуг.

Исходя из проведённого анализа, перечисленных в статье нормативных документов можно сделать вывод о том, что в основу образовательных стандартов и программ среднего профессионального образования легли сразу несколько профессиональных стандартов. Таким образом, разработчиками для целей проектирования наименования профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках обучения по специальности 43.02.16 «Туризм и гостеприимство», использовались данные о ряде трудовых функций и видов деятельности следующих профессиональных стандартов: «Руководитель/управляющий гостиничного комплекса/сети гостиниц», «Работник по приёму и размещению гостей», «Руководитель предприятия питания», а также «Инструктор-проводник».

Список источников

1. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 N ДЛ1/05вн) [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://shkola43inta-r11.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/30/69/min_obr_22.01.2015.pdf

2. Приказ Минпросвещения России от 12.12.2022 № 1100 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.01.2023 № 72111) [Электронный ресурс] // Министерство Юстиции Российской Федерации: [сайт]. URL: https://minjust.consultant.ru/documents/34329 (дата обращения: 18.11.2025)

3. Профессиональный стандарт «Руководитель/управляющий гостиничного комплекса/сети гостиниц» [Электронный ресурс] // Реестр профессиональных стандартов. Минтруд России: [сайт]. URL: https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=50842 (дата обращения: 18.11.2025)

4. Профессиональный стандарт «Работник по приему и размещению гостей» [Электронный ресурс] // Реестр профессиональных стандартов. Минтруд России: [сайт]. URL: https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=68377 (дата обращения: 18.11.2025)

5. Профессиональный стандарт «Руководитель предприятия питания» / Реестр профессиональных стандартов. Минтруд России/ [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=50843 (дата обращения: 07.01.2026)

6. Профессиональный стандарт «Инструктор-проводник»/ Реестр профессиональных стандартов. Минтруд России/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=112445 (дата обращения: 07.01.2026)

УДК 1174

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ Е.В. БОНДАРЕВСКОЙ: СИНТЕЗ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО И КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДОВ

РУКАВЦОВА ПОЛИНА ИГОРЕВНА
магистрант
ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

Аннотация: статья посвящена анализу педагогической концепции Е.В. Бондаревской, в центре которой — синтез личностно-ориентированного и культурологического подходов. Рассматривается эволюция её идей: от теории воспитания к модели «человека культуры» как цели образования. Раскрываются ключевые принципы и методы (педагогическая поддержка, проектная деятельность), определяющие практическую значимость её наследия для модернизации современной школы.
Ключевые слова: Е.В. Бондаревская, личностно-ориентированное образование, культурологический подход, человек культуры, воспитание, культурная идентичность, педагогическая поддержка, субъектность.

E.V. BONDAREVSKAYA'S PEDAGOGICAL CONCEPT: SYNTHESIS OF PERSONALITY-ORIENTED AND CULTUROLOGICAL APPROACHES

Rukavtsova Polina Igorevna

Annotation: The article is devoted to the analysis of E.V. Bondarevskaya's pedagogical concept, which focuses on the synthesis of personality-oriented and culturological approaches. The evolution of her ideas is considered: from the theory of education to the model of the "man of culture" as the goal of education. The key principles and methods (pedagogical support, project activities) that determine the practical significance of her legacy for the modernization of a modern school are revealed.
Keywords: E.V. Bondarevskaya, personality-oriented education, cultural approach, cultural person, upbringing, cultural identity, pedagogical support, subjectivity.

Творчество Евгении Васильевны Бондаревской формирует цельную и развивающуюся теоретическую систему, становление которой определялось внутренней динамикой научной мысли и сложным историко-культурным фоном периода с середины XX по начало XXI столетия. Её научное наследие структурируется в ряд взаимосвязанных направлений, каждое из которых оказало определяющее влияние на трансформацию целевых установок, содержательного наполнения и методологических оснований современной педагогики.

В рамках педагогической концепции Е.В. Бондаревской личностно-ориентированное образование занимает центральное место, будучи направленным на раскрытие уникального потенциала каждого учащегося. Данный подход предполагает построение образовательного процесса с учётом индивидуальных интересов, познавательных потребностей и личностных особенностей обучающихся, что требует соответствующей адаптации содержания и методов каждого учебного занятия. Педагог не раз подчеркивала, как воспитание учащихся постепенно исключалось из образовательного процесса, а ее

подход призван был восстановить воспитание цельной личности как одну из главных целей образования в России [1, с. 2-3]. Все смыслы, нравственные ценности и установки учащийся должен приобрести не теоретическим путем механического объяснения, а практическим усвоением.

Теория личностно-ориентированного образования культурологического типа Е.В. Бондаревской базируется на возрождении традиций отечественной педагогики, где воспитание всегда рассматривалось как ключевая проблема жизнеустройства, а его суть заключалась в духовном восхождении человека к идеалу. Данный подход предполагает возвращение образования в сферу культуры и поиск оптимального сочетания интересов личности, общества и государства при безусловном приоритете интересов развивающейся личности. Его стратегической целью является целостное развитие учащегося через формирование личностных структур сознания (ценностей, смыслов, отношений, рефлексии), субъектных качеств (автономности, ответственности) и индивидуальности. Основным методом реализации этой цели выступает педагогическая поддержка, суть которой состоит в помощи ребёнку в процессе саморазвития и жизненного самоопределения, включая помощь в самопознании, раскрытии способностей и конструктивном преодолении возникающих проблем, что в совокупности создаёт необходимые условия для становления успешной и гармоничной личности.

Как отмечала Е.В. Бондаревская, ключевым принципом личностно-ориентированного образования выступает подбор педагогических методов и организационных форм, непосредственно стимулирующих процессы самовыражения и самореализации ученика. Практическим воплощением данного принципа являются, в частности, проектная и исследовательская деятельность, которые предоставляют обучающимся возможность для самостоятельного изучения актуальных вопросов в русле их собственных познавательных интересов и индивидуальных склонностей.

В своей работе «Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания» [2] исследователь излагает основные принципы своих научных педагогических воззрений на суть и реализацию личностно-ориентированного подхода. Бондаревская считала, что эффективной стратегией модернизации воспитания является модель самоорганизуемого воспитания, базирующаяся на принципах педагогической феноменологии. Основную задачу современной педагогики Бондаревская видела в переориентации педагогического процесса с трансляции готового опыта и формирования заданных качеств на создание условий для смыслопоисковой деятельности и формирования личности. Ключевым инструментом данной стратегии является феноменологический метод понимания, приходящий на смену традиционному методу объяснения. Данный подход предоставляет педагогу методологический инструментарий (принципы редукции, переживания ценностей, метод понимания), позволяющий выстраивать воспитательный процесс как диалог, в котором общие культурно-педагогические ценности не транслируются в готовом виде, а «рождаются заново» в сознании ученика, обеспечивая тем самым подлинную самоорганизацию личности и ее нравственный рост.

Здесь же встречается понятие, которое не раз появляется в ряде работ Е.В. Бондаревской, - «человек культуры». Для того чтобы его сформировать, ученая предлагает такие основные принципы, как:

1) формирование ценностно-мировоззренческой основы личности, включающее усвоение универсальных общечеловеческих ценностей, осознание единства человечества и ответственности перед будущими поколениями, а также воспитание уважения к жизни, свободе, равенству и диалогу между культурами;

2) освоение ключевых сфер жизнедеятельности, способствующих гуманизации личности и отношений. Это предполагает вовлечение в художественное и техническое творчество, формирование навыков заботы о здоровье и окружающей среде, а также развитие конструктивного общения в семье и социуме;

3) становление активной гражданской позиции через приобретение опыта участия в общественных делах, проявления гражданских чувств, противодействия аморальным явлениям и защиты прав человека;

4) накопление опыта эмпатии и гуманного поведения в процессе проживания эмоционально значимых ситуаций, таких как проявление милосердия, заботы, толерантности и уважения к достоинству других людей;

5) развитие личной ответственности и самостоятельности путем овладения навыками принятия решений, свободного выбора поступков и саморегуляции поведения в различных жизненных контекстах;

6) формирование способности к саморазвитию через воспитание рефлексии, навыков самоанализа и самооценки, проектирования собственного поведения, а также овладение приемами самосовершенствования и психокоррекции.

Изменение системы образования неразрывно связано с изменением функций и задач педагога и тех инструментов, которые он применяет для формирования нового человека, будущего самодостаточного члена общества. В компетенции учителя нового поколения должны входить следующие [3]:

1) обеспечивание благоприятных условий для личностного становления учащихся, содействие их успешной социализации, формированию культурной и гражданской идентичности, а также оказание поддержки развития индивидуальных способностей, талантов и духовно-нравственных качеств;

2) воплощение в воспитательной практике ценностно-смысловых ориентиров, направленных на формирование у обучающихся качеств нравственной личности, сознательного гражданина и патриота;

3) разработка и эффективное использование инновационных образовательных методик, основанных на интеграции информационных, коммуникативно-диалогических, исследовательских и проектных подходов;

4) формирование развивающей образовательной среды, способствующей проявлению субъектной позиции учащихся в сфере духовного самовыражения, творческого взаимодействия, художественной и инновационной деятельности;

5) организация продуктивной жизнетворческой деятельности учащихся, направленной на проектирование персональных жизненных стратегий, развитие сотрудничества и реализацию созидательного потенциала.

Помимо личностно-ориентированного подхода Е.В. Бондаревская придерживалась идеи культуросообразного воспитания, которое понимается как процесс, направленный на формирование личности, способной к восприятию и созданию культурных ценностей, критическому осмыслению культурного наследия и моральных норм. Это понятие включает в себя не только передачу знаний, но и развитие умений и навыков, необходимых для самостоятельного осмысления культурных процессов [4, с. 76].

Сущность культурологического подхода в образовании понимается Е.В. Бондаревской как видение педагогического процесса через призму культуры. Образование трактуется как культурный процесс, происходящий в специально организованной среде, наполненной человеческими смыслами и направленный на развитие, самоопределение и самореализацию личности [5, с. 97]. Ключевым процессом в этой парадигме становится культурная идентификация. Современная ситуация усиливает роль культуры в помощи молодому человеку сформировать осознанную систему ценностей.

В контексте культурологического подхода воспитание представляет собой процесс, сконцентрированный на личности как носителе и творце культуры. Его основная задача смещается с трансляции готовых знаний на духовное развитие учащегося через присвоение ценностей национального и мирового культурного наследия, становление его субъектности и формирование образа «человека культуры». Критерием эффективности такого воспитания выступает качество личностного роста, выражающееся в достижении духовно-нравственной, гражданской и индивидуальной зрелости. Следовательно, миссия современного образования заключается в проектировании насыщенной культурной среды и моделировании культурных практик, которые обеспечат ученику опору для сознательного выбора, устойчивой самоидентификации и конструктивного противостояния нивелирующему воздействию массовой культуры.

Е.В. Бондаревская считала, что в образовательном процессе ключевой задачей является именно воспитание ребенка. Без этого, по мнению Бондаревской, невозможно было формирование успешной личности, готовой к самостоятельной и достойной жизни в социуме. Только воспитанная личность могла улучшать и развивать общество, а не разрушать его. «Воспитание должно стать средством возрождения национальной культуры, предотвращения социальной деградации, способствовать переходу от общества потребления к обществу созидания, помогать изменению социального характера людей в направлении самоорганизации и личной ответственности, быть гарантом гражданского мира, восста-

новления нравственности, социальной защиты и охраны детства, показывать путь становления открытого, демократического государства» [6, с. 17].

По мнению Бондаревской, ключевой задачей образовательного процесса является формирование культурной идентичности личности. Как отмечалось ранее, она использовала в своих пособиях, статьях, монографиях такое понятие, как «человек культуры». Это понятие подразумевает развитие в ребенке свободы, гуманности, духовности и образованности. Человек выступает не только как потребитель культурных ценностей, но и как их создатель. Образование должно обеспечить целостное развитие личности, основанное на ее культурной принадлежности и историческом контексте. Бондаревская акцентирует внимание на важности культурных ориентиров в воспитании, которые позволяют учащимся осознавать свое место в обществе и мире, воспринимать и обрабатывать культурные традиции. «В концепции Е.В. Бондаревской воспитание определяется как процесс педагогической помощи ребенку в становлении субъектных свойств, культурной идентификации, социализации, жизненном самоопределении личности. Для проявления активности ребенку необходимо пространство свободы, где он имел бы возможность выбора, оценки, такое отношение является главным элементом культурологического, личностно-ориентированного, гуманистического воспитания» [7].

Концепция Е.В. Бондаревской подчеркивает, что образование и культура находятся в постоянном взаимодействии. Образование не может быть изолировано от культурных процессов, так как именно культура формирует содержание образования. В этом контексте Бондаревская предлагает рассматривать образовательные практики как отражение культурной среды, в которой они зарождаются и развиваются. Развитие каждого будущего гражданина своей страны, что и предполагает личностно-ориентированный подход, рассматривается педагогом в трех направлениях – природной, социальной и культурной. «И единственно правильный путь его разрешения — это "окультуривание" человеческих потребностей» [8, с. 46].

Список источников

1. Бондаревская Е.В. Личностно-ориентированный подход как технология модернизации образования [Текст]: [По данным социол. исслед. в сред. шк. г. Ростова н/Д]/ Е.В. Бондаревская // Методист. 2003. N 2. С. 2-6.
2. Бондаревская Е.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания: учебное пособие. / Под общей редакцией Е.В. Бондаревской. – Москва-Ростов-н/Д: Творческий центр "Учитель", 1999. - 560 с.
3. Бондаревская Е.В. Модернизация педагогического образования в инновационном пространстве федерального университета // Известия ВГПУ. 2010. №7. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/modernizatsiya-pedagogicheskogo-obrazovaniya-v-innovatsionnom-prostranstve-federalnogo-universiteta (дата обращения: 26.10.2025).
4. Бенин В.Л. Педагогическая культурология. / Образование и наука. № 2 (81). 2011. С. 73-84.
5. Бондаревская Е.В. Концепция и опережающая стратегия системной модернизации педагогического образования в федеральном университете. Образовательный метапроект: монография / Е.В. Бондаревская; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015. – 216 с.
6. Бондаревская Е.В. Смыслы и стратегии личностно-ориентированного воспитания // Москва: Научная цифровая библиотека PORTALUS.RU. Дата обновления: 09 октября 2007. URL: https://portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1191932059&archive=1196815450&start_from=&ucat=& (дата обращения: 25.10.2025).
7. Федосеева Л.А. Концепция педагогического воспитания Е.В. Бондаревской // Современные научные исследования и инновации. 2019. № 8 [Электронный ресурс]. URL: https://web.snauka.ru/issues/2019/08/90119 (дата обращения: 17.10.2025).
8. Бондаревская Е.В. Ценностные основания личностно-ориентированного воспитания // Педагогика. – 1995. – № 4. – С. 44-53.

УДК 376.1-056.26:159.9.072

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММ СОПРОВОЖДЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С ОВЗ: ПОИСК НОВЫХ КРИТЕРИЕВ И ИНСТРУМЕНТОВ В КОНТЕКСТЕ КАЧЕСТВА ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПЕТРОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ
аспирант
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»

Научный руководитель: Рачковская Надежда Александровна
д.п.н., профессор
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»

Аннотация: В статье решается актуальная научно-практическая проблема оценки результативности программ психолого-педагогического сопровождения родителей детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в условиях инклюзивного образования. Автор аргументирует, что традиционные критерии, фокусирующиеся преимущественно на динамике развития ребёнка, являются недостаточными для комплексной оценки воздействия на семейную систему. Цель работы – теоретически обосновать и предложить многоуровневую систему критериев и инструментов оценки эффективности, соответствующую целям современного инклюзивного образования, ориентированного на качество жизни и благополучие всех участников процесса. В статье проводится критический анализ существующих подходов к оценке (модель Д. Киркпатрика, логико-структурный подход) с позиций семейно-центрированной и ресурсной парадигм. Автором разработана и представлена инновационная четырёхуровневая модель оценки, включающая: 1) уровень удовлетворённости и вовлечённости родителей; 2) уровень прироста родительских компетенций и ресурсов (когнитивных, эмоциональных, коммуникативных); 3) уровень изменений в детско-родительском взаимодействии и семейном климате; 4) уровень социально-образовательных результатов ребёнка и качества инклюзивной среды. Для каждого уровня предложен конкретный диагностический инструментарий, сочетающий количественные (авторские опросники, шкалы самоэффективности, стандартизированные методики) и качественные методы (фокусированное интервью, дневниковые записи, метод кейс-стади). Особое внимание уделяется оценке таких нематериальных активов, как родительская резильентность (устойчивость), сформированность поддерживающего социального капитала семьи и уровень её партнёрского взаимодействия с образовательной организацией. Делается вывод, что внедрение предложенной системы оценки позволит перейти от констатирующего мониторинга к управлению качеством сопровождения, обоснованно корректировать программы, демонстрировать их социальный эффект и, в конечном итоге, повышать качество инклюзивного образования через усиление ключевого агента – компетентной и ресурсной семьи.

Ключевые слова: сопровождение родителей детей с ОВЗ, оценка эффективности, критерии оценки, инструменты оценки, качество инклюзивного образования, родительская компетентность, семейно-центрированный подход, родительская резильентность, социальный капитал семьи, партнёрство с семьёй.

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF SUPPORT PROGRAMS FOR PARENTS OF CHILDREN WITH DISABILITIES: THE SEARCH FOR NEW CRITERIA AND TOOLS IN THE CONTEXT OF INCLUSIVE EDUCATION QUALITY

Petrov Alexander Alexandrovich

Scientific supervisor: Rachkovskaya Nadezhda Alexandrovna

Abstract: This article addresses the current scientific and practical problem of evaluating the effectiveness of psychological and pedagogical support programs for parents of children with disabilities in the context of inclusive education. The author argues that traditional criteria, primarily focused on child development dynamics, are insufficient for a comprehensive assessment of the impact on the family system. The aim of the work is to theoretically substantiate and propose a multi-level system of criteria and tools for assessing effectiveness, aligned with the goals of modern inclusive education oriented towards the quality of life and well-being of all participants. The article provides a critical analysis of existing evaluation approaches (D. Kirkpatrick's model, the logical framework approach) from the perspectives of family-centered and resource-based paradigms. The author has developed and presents an innovative four-level evaluation model, including: 1) the level of parental satisfaction and engagement; 2) the level of growth in parental competencies and resources (cognitive, emotional, communicative); 3) the level of changes in parent-child interaction and family climate; 4) the level of child socio-educational outcomes and the quality of the inclusive environment. For each level, specific diagnostic tools are proposed, combining quantitative (author-developed questionnaires, self-efficacy scales, standardized methods) and qualitative methods (focused interviews, diary entries, case-study method). Special attention is paid to assessing such intangible assets as parental resilience, the development of the family's supportive social capital, and the level of its partnership with the educational organization. It is concluded that implementing the proposed evaluation system will enable a shift from summative monitoring to managing the quality of support, will allow for evidence-based program adjustments, demonstration of their social effect, and, ultimately, will enhance the quality of inclusive education by empowering a key agent—the competent and resourceful family.

Keywords: support for parents of children with disabilities, effectiveness evaluation, evaluation criteria, evaluation tools, quality of inclusive education, parental competence, family-centered approach, parental resilience, family social capital, partnership with the family.

Введение

Развитие инклюзивного образования в России сопровождается активной разработкой и внедрением разнообразных программ психолого-педагогического сопровождения семей, воспитывающих детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Эти программы, реализуемые на базе образовательных организаций, кризисных центров и НКО, преследуют благородные цели: снизить стресс родителей, повысить их педагогическую компетентность, сформировать партнёрские отношения со школой. Однако ключевой вопрос, который всё чаще задают и практики, и администраторы, и исследователи, звучит так: **«Как мы можем доказать, что наши усилия по сопровождению родителей действительно эффективны и ведут к декларируемым изменениям?»**

Традиционно оценка эффективности любых педагогических интервенций в специальном и инклюзивном образовании фокусировалась на измерении динамики развития **ребёнка**: академических достижений, сформированности социальных навыков, уровня адаптации. Безусловно, это важнейший результат. Однако при оценке программ, целевой группой которых являются **родители**, такой подход оказывается редукционистским и методологически несостоятельным. Он игнорирует системное воздействие на семейную единицу в целом, не улавливает изменений в родительской позиции, эмоциональном состоянии, качестве жизни семьи – тех факторов, которые, в конечном счёте, и опосредуют успехи ребёнка.

Таким образом, в научно-практическом поле возникает острый дефицит в обоснованных, комплексных и операционализируемых системах оценки, адекватных современным представлениям о качестве инклюзивного образования. Качество инклюзии сегодня понимается не только как доступность среды и академический прогресс, но и как **благополучие всех участников образовательного процесса**, включая родителей, и формирование сообщества, основанного на сотрудничестве и взаимной поддержке.

Цель данной статьи – осуществить теоретико-методологический анализ проблемы оценки эффективности программ сопровождения родителей детей с ОВЗ, выявить ограничения существующих подходов и, на этой основе, разработать и предложить инновационную многоуровневую систему критериев и соответствующий диагностический инструментарий, отражающий комплексное влияние сопровождения на семью и инклюзивную среду.

1. Критический анализ существующих подходов к оценке: от узких критериев к необходимости системного видения

1.1. Ограничения традиционных моделей.

Наиболее распространённой в практике оценки тренингов и образовательных программ является **четырёхуровневая модель Дональда Киркпатрика**, включающая: Реакция, Обучение, Поведение, Результаты. Применительно к программам сопровождения родителей эта модель также используется, но сталкивается с проблемами:

- **Уровень Реакции** (удовлетворённость программой) часто измеряется поверхностно и не отражает глубину вовлечённости.
- **Уровень Обучения** (прирост знаний) фиксирует лишь когнитивную составляющую, игнорируя эмоциональные и поведенческие аспекты компетентности.
- **Уровень Поведения** (применение знаний в жизни) крайне сложно отследить объективно, особенно в приватной сфере семейного взаимодействия.
- **Уровень Результатов** чаще всего сводится к успехам ребёнка, что, как уже отмечалось, сужает картину.

Логико-структурный подход (Logical Framework Approach), применяемый в социальном проектировании, предлагает оценивать соответствие результатов (Outputs), эффектов (Outcomes) и воздействия (Impact) заранее поставленным индикаторам. Его слабым местом в контексте нашей темы является частое пренебрежение **качественными, нематериальными эффектами** (например, рост родительской уверенности, снижение чувства изоляции), которые трудно измерить простыми количественными индикаторами.

1.2. Смена парадигм: от дефицитарной к ресурсной и семейно-центрированной. Классические подходы часто неявно опираются на **дефицитарную модель**, где программа призвана «исправить» недостаток знаний или навыков у родителей. Современная **ресурсная парадигма** и **семейно-центрированный подход** требуют смещения акцента:

- **Объект оценки:** не только ликвидация дефицита, но и прирост внутренних и внешних ресурсов семьи (психологических, социальных, информационных).
- **Субъект оценки:** родитель становится не объектом измерения, а активным со-оценщиком, чей голос и субъективное восприятие изменений являются критически важными данными.
- **Цель оценки:** не просто доказательство эффективности программы для отчётности, а **сбор данных для улучшения практики** (оценка для обучения, а не для контроля).

Этот сдвиг в мышлении и диктует необходимость поиска новых критериев и инструментов.

2. Концептуальная основа: многоуровневая модель оценки эффективности

Предлагаемая модель строится на идее **каскадного воздействия** программы сопровождения: изменения на уровне родителя (его знаний, эмоций, поведения) закономерно влияют на качество взаимодействия с ребёнком и семьёй в целом, что, в свою очередь, создаёт благоприятные условия для развития ребёнка и улучшает качество инклюзивной среды. Соответственно, оценка должна быть многоуровневой.

Уровень 1. Микроуровень: удовлетворённость, вовлечённость и субъективное благополучие родителей.

- **Суть:** Оценка непосредственного восприятия программы участниками.
- **Критерии:**
  - Субъективная удовлетворённость форматом, содержанием, организацией программы.
  - Глубина вовлечённости (активность на занятиях, выполнение «домашних заданий», участие в обсуждениях).
  - Воспринимаемая полезность и релевантность полученной информации для повседневной жизни.
  - Чувство эмоциональной безопасности и поддержки в группе.
- **Инструменты:**
  - **Анкеты обратной связи** с использованием шкал Ликерта и открытых вопросов (не только «понравилось/не понравилось», но и «что было самым ценным?», «что изменилось в вашем восприятии?»).
  - **Метод «Самооценки вовлечённости»** (краткий опросник в конце каждой встречи).
  - **Краткие шкалы субъективного благополучия** (например, шкала удовлетворённости жизнью Э. Динера).

Уровень 2. Индивидуально-ресурсный уровень: прирост родительских компетенций и личностных ресурсов.

- **Суть:** Оценка изменений в знаниях, навыках, установках и психологическом состоянии самого родителя.
- **Критерии:**
  - **Когнитивная компетенция:** прирост знаний об особенностях развития ребёнка, законодательстве, методах воспитания и поддержки.
  - **Эмоционально-регулятивная компетенция:** снижение уровня стресса, тревожности, симптомов эмоционального выгорания; повышение способности к саморегуляции.
  - **Коммуникативная компетенция:** рост навыков эффективного общения с ребёнком, педагогами, другими членами семьи.
  - **Родительская самоэффективность:** вера в свою способность решать проблемы, связанные с воспитанием ребёнка с ОВЗ.
  - **Родительская резильентность (устойчивость):** способность адаптироваться к трудностям и восстанавливаться после стрессов.
- **Инструменты:**
  - **Пре- и пост-тестирование** знаний (специально разработанные квизы, ситуационные задачи).
  - **Стандартизированные опросники:** Шкала родительского стресса (PSI), Опросник выгорания (MBI, адаптированный для родителей), Шкала общей самоэффективности Р. Шварцера, Шкала родительской самоэффективности.
  - **Опросник родительской резильентности** (например, адаптация шкал resilience).
  - **Самоотчёты и рефлексивные дневники** родителей (качественный анализ).

Уровень 3. Реляционный (межличностный) уровень: изменения в детско-родительских отношениях и семейной системе.

- **Суть:** Оценка того, как изменения в родителе трансформируют его взаимодействие с ребёнком и атмосферу в семье.
- **Критерии:**
  - Качество детско-родительской привязанности и эмоционального контакта.
  - Стиль семейного воспитания (сдвиг в сторону большего принятия, согласованности, меньшей гиперопеки или отвержения).
  - Снижение частоты и интенсивности конфликтов в семье, связанных с воспитанием.
  - Улучшение навыков совместной деятельности родителей и ребёнка.

- Уровень социальной поддержки внутри семьи (между супругами, для сиблингов).

• **Инструменты:**

- **Наблюдение** (структурированное или включённое) за взаимодействием родителя и ребёнка в стандартной или игровой ситуации (до и после программы). Можно использовать видеозапись с последующим анализом.
- **Опросник «Анализ семейных взаимоотношений» (АСВ)** Э.Г. Эйдемиллера.
- **Методика «Родительское сочинение»** или **неоконченные предложения** проективного характера.
- **Интервью с ребёнком** (если позволяет возраст и уровень развития) об изменениях в общении с родителем.

Уровень 4. Макроуровень: социально-образовательные результаты и качество инклюзивной среды.

• **Суть:** Оценка вклада программы в достижение конечных целей инклюзивного образования.

• **Критерии:**

- **Динамика социально-образовательных показателей ребёнка:** адаптация в классе, академическая успеваемость, сформированность социальных навыков, снижение проблемного поведения.
- **Качество партнёрских отношений семьи и образовательной организации:** частота и конструктивность контактов, участие родителей в жизни класса/школы, удовлетворённость родителей взаимодействием.
- **Рост социального капитала семьи:** расширение сети социальных контактов (другие родители, специалисты, НКО), способность семьи выступать с инициативами и получать помощь извне.
- **Вклад в инклюзивную культуру школы:** через активных и компетентных родителей происходит естественная просветительская работа, снижается стигматизация.

• **Инструменты:**

- **Анализ документов:** журналы наблюдений педагогов, характеристики на ребёнка, протоколы ППк.
- **Опросники для педагогов** об изменении поведения ребёнка и характера взаимодействия с его родителями.
- **Социометрические методики** для оценки положения ребёнка в коллективе.
- **Метод фокус-групп** с родителями-участниками программ о том, как изменилось их взаимодействие со школой и другими родителями.
- **Картирование социальных сетей семьи** (социальный капитал).

3. Принципы реализации системы оценки и этические аспекты

• **Комплементарность (дополнительность):** Сочетание количественных и качественных методов для получения объёмной картины.

• **Длительность (лонгитюдность):** Оценка не только сразу после программы, но и отсроченная (через 3, 6, 12 месяцев) для измерения устойчивости эффектов.

• **Конфиденциальность и добровольность:** Участие в оценке должно быть информированным и добровольным. Данные обезличиваются.

• **Обратная связь участникам:** Результаты оценки (в обобщённом виде) должны быть представлены самим родителям – это знак уважения и элемент empowering.

• **Практико-ориентированность:** Система должна быть относительно простой в использовании, чтобы её могли применять специалисты сопровождения в реальных условиях, а не только исследователи.

4. Ограничения и направления дальнейших исследований

Предложенная модель является теоретической конструкцией, требующей апробации и валидизации на различных выборках. Сложности могут возникнуть с разработкой и адаптацией部分 инструментов (особенно для оценки резильентности и социального капитала), а также с организационными ресурсами для проведения комплексной оценки. Перспективным направлением является разработка **цифровых инструментов оценки** (мобильные приложения, интерактивные дневники), которые могли бы упростить сбор и анализ данных.

Заключение

Переход от интуитивной убеждённости в пользе сопровождения родителей к доказательному управлению его качеством – imperative современного инклюзивного образования. Предложенная многоуровневая система критериев и инструментов позволяет выйти за узкие рамки оценки динамики ребёнка и уловить системные изменения, происходящие с семьёй: рост компетентности и психологического благополучия родителей, улучшение семейного климата, формирование прочного партнёрского альянса со школой.

Такая оценка перестаёт быть формальным отчётным упражнением. Она становится источником ценных данных для **непрерывного улучшения программ сопровождения**, обоснования их финансирования, подготовки кадров и, в конечном итоге, для повышения качества жизни семей, воспитывающих детей с ОВЗ. Инвестиции в разработку и внедрение сложных систем оценки – это инвестиции в устойчивость и результативность самой практики инклюзии, где сильная и ресурсная семья признаётся её неотъемлемым краеугольным камнем.

Список источников

1. Шипицина, Л.М. Психолого-педагогическое консультирование и сопровождение развития ребёнка / Л.М. Шипицина. – М.: ВЛАДОС, 2003.
2. Савина, Е.А., Поликашева, И.В. Психолого-педагогическое сопровождение родителей детей с ограниченными возможностями здоровья: монография / Е.А. Савина, И.В. Поликашева. – М.: МГППУ, 2017.
3. Kirkpatrick, D.L., Kirkpatrick, J.D. Evaluating Training Programs: The Four Levels / D.L. Kirkpatrick, J.D. Kirkpatrick. – Berrett-Koehler Publishers, 2006.
4. Dunst, C.J., Trivette, C.M., & Hamby, D.W. Meta-analysis of family-centered helpgiving practices research / C.J. Dunst, C.M. Trivette, D.W. Hamby // Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews. – 2007. – Vol. 13(4). – P. 370–378.
5. Turnbull, A.P., Turnbull, H.R., Erwin, E.J., Soodak, L.C., & Shogren, K.A. Families, Professionals, and Exceptionality: Positive Outcomes Through Partnerships and Trust / A.P. Turnbull, H.R. Turnbull, E.J. Erwin, L.C. Soodak, K.A. Shogren. – 7th ed. – Boston: Pearson, 2015.
6. Роджерс, П.Дж. Осмысление в оценке программ: подход на основе теории изменений / П.Дж. Роджерс // Оценка программ: международный опыт и современные тенденции. – М.: Престо-РК, 2012.
7. Абабков, В.А., Перре, М. Адаптация к стрессу. Основы теории, диагностики, терапии / В.А. Абабков, М. Перре. – СПб.: Речь, 2004.
8. Бандура, А. Теория социального научения / А. Бандура. – СПб.: Евразия, 2000.
9. Эйдемиллер, Э.Г., Добряков, И.В., Никольская, И.М. Семейный диагноз и семейная психотерапия / Э.Г. Эйдемиллер, И.В. Добряков, И.М. Никольская. – СПб.: Речь, 2006.
10. Алехина, С.В. Инклюзивное образование: от политики к практике / С.В. Алехина // Психологическая наука и образование. – 2016. – Т. 21, № 1. – С. 136–145.

УДК 377.5

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ В СИСТЕМЕ СПО

ВАХИТОВА ДИАНА ЛЕРМАНОВНА
магистрант
ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»

Аннотация: В статье анализируется эффективность использования игровых технологии при обучении географии студентов в системе среднего профессионального образования.
Ключевые слова: география, среднее профессиональное образование, туризм и гостеприимство, игровые технологии, образование.

THE EFFECTIVENESS OF USING GAME TECHNOLOGIES IN GEOGRAPHY TEACHING IN THE SPO SYSTEM

Vakhitova Diana Lermanovna

Abstract: The article analyzes the effectiveness of the use of gaming technology in teaching geography to students in the secondary vocational education system.
Keywords: geography, secondary vocational education, tourism and hospitality, gaming technologies, education.

Преподавание географии в учреждениях среднего профессионального образования сопряжено с рядом проблем. Одной из важнейших проблем можно назвать объём материала, который в учебной дисциплине достаточно широк. В связи с этим наблюдается нехватка времени на его усвоение. Ещё одной значимой проблемой преподавания географии в учреждениях среднего профессионального образования является тот факт, что преподавание данной дисциплины строится на основании Федерального стандарта среднего общего образования, в том числе используются методы и принципы, применяемые в среднем образовании. Использование данного подхода формирует у учащихся представление о том, что данная дисциплина представляет собой пережиток школьного образования, не имеющий никакого значения в будущей профессиональной деятельности [1, с.27].

Названные проблемы диктуют необходимость использования новых подходов в преподавании географии в системе среднего профессионального образования. Таким образом, методика преподавания географии в системе среднего профессионального образования должна строиться на основании современных подходов в обучении. Кроме того, процесс образования должен быть интенсифицирован и строиться на основании постулатов будущей профессии студента.

В процессе изучения географии игровые технологии могут помочь студентам лучше понять и запомнить информацию, развить навыки работы в команде, а также стимулировать их интерес к предмету. Игры помогают сделать процесс обучения более увлекательным, что способствует повышению мотивации студентов [2, с.23].

В рамах изучения влияния игровых технологий было проведено исследование по изучению эффективности их использования в системе среднего профессионального образования. Исследование было проведено на среди студентов второго курса специальности «Туризм и гостеприимство».

В экспериментальной группе на каждом занятии использовались различные дидактические задания, разработанные на основе игровых механик. В контрольной группе обучение велось с применением традиционных методов (объяснительно-иллюстративных, репродуктивных) с использованием стандартного дидактического инструментария (тематических карточек, презентаций) без привлечения цифровых интерактивных средств.

Игровые задания для проведения занятий проектировались в строгом соответствии с тематическим планированием и программными требованиями используемого учебно-методического комплекса. Ключевым системообразующим элементом педагогического эксперимента стал рейтинг учащихся, отражающий их активность и уровень усвоения материала. Баллы начислялись за работу на занятии, успешное прохождение тематических тестов и качественное выполнение практических занятий [3, с.20].

Внедрение игровых элементов осуществлялось преимущественно с помощью специализированных онлайн-платформ Flippity и LearningApps, что обеспечило вариативность интерактивных форм. Методический арсенал включал следующие игровые механики:

1. Механика сопоставления («Найди пару»).
2. Механика категоризации («Классификация»).
3. Механика контекстного восстановления («Заполни пропуски»).
4. Механика множественного выбора (Викторины, «Кто хочет стать миллионером?»).
5. Механика лексико-семантического моделирования (Кроссворды).
6. Механика визуальной сортировки («Сортировка картинок») [4, с.172].

Помимо фронтальной работы, на формирующем этапе эксперимента активно использовалась групповая работа в экспериментальной группе. Это способствовало формированию навыков сотрудничества, распределения ролей и умения адаптироваться под новые обстоятельства. Для поддержания учебной дисциплины была введена система штрафных санкций – нарушение дисциплины могло привести к вычету баллов из итогового рейтинга.

Использование рейтинговой системы позволило повысить мотивацию учащихся. Накопленные баллы каждого студента фиксировались после занятия, обеспечивая визуализацию прогресса и создавая элемент соревнования.

Для анализа эффективности используемой системы было проведено тестирование, состоящее из трёх блоков вопросов. Первый блок включал вопросы, связанные с развитием туризма в различных регионах Российской Федерации.

В экспериментальной группе четверо учащихся ответили верно на все вопросы, 7 студентов допустили 1-2 ошибки, 9 студентов испытали затруднения в 3-4 вопросах, 4 – ошиблись в 5-6 вопросах, наконец, один допустил более 6 ошибок. В контрольной группе лишь один учащийся не допустил ошибок, 6 студентов ошиблись в 1-2 вопросах, 10 студентов совершили ошибку в 3-4 вопросах, пятеро не ответили на 5-6 вопросов, трое студентов не знали ответа в более чем 6 вопросах.

Второй блок был посвящён основным туристским районам Российской Федерации, он также состоял из 10 вопросов. Анализ ошибок, совершенных студентами, при ответе на второй блок вопросов продемонстрировал следующие данные: в экспериментальной группе не допустили ни одной ошибки 3 учащихся, количество ошибок, равное 1-2 допустили 6 учащихся, у 11 учащихся было 3-4 ошибки, пятеро совершили 5-6 ошибок, более шести ошибок не совершил никто. В контрольной группе количество учащихся, не допустивших ошибки, составило 2 человека, у 4 было зафиксировано 1-2 ошибки, 10 студентов не смогли верно ответить на 3-4 вопроса, семеро допустило 5-6 ошибок, наконец у двоих было более 6 ошибок.

Наконец в третьем блоке, содержащем аналогичное количество вопросов, были представлены задания, связанные с географией ведущих туристских центров России и особенностями их инфраструктуры.

Данный блок вопросов вызвал наибольшее количество затруднений у учащихся. Так, в экспериментальной группе лишь один учащийся смог верно ответить на все вопросы, пятеро допустили 1-2 ошибки, у одиннадцати студентов зафиксировано 3-4 ошибки, пятеро не смогли ответить верно на 5-6 вопросов, и трое допустили более 6 ошибок. В контрольной группе не допустил ошибок также один

обучающийся, верно ответили на 8-9 вопросов четверо студентов, у 8 обучающихся было зафиксировано 3-4 ошибки, шестеро допустили 3-4 ошибки, и также шестерым не удалось ответить более чем на 6 вопросов.

Анализируя результаты тестирования, можно сделать вывод о том, что в количественном отношении студенты экспериментальной группы продемонстрировали более высокий уровень усвоения материала, что доказывает благотворное влияние использования игровых технологий на занятиях.

Таким образом, использование игровых практик в образовательном процессе в системе среднего профессионального образования способствует углублению знаний учащихся, развитию их практических умений и подготовке к реальным жизненным ситуациям. Такой подход играет важную роль в личностном и профессиональном развитии обучающихся в профессиональном образовании.

Список источников

1. Афанасьева, А. В. Совершенствование методики преподавания географии в системе СПО на примере специальности «Туризм» / А. В. Афанасьева, Н. В. Шабалина, Е. В. Аигина // Сервис plus. – 2022. – Т. 16, № 4. – С. 27-40.

2. Андреева, А. А. Использование игровых технологий на уроках географии / А. А. Андреева // Студенческий вестник. – 2020. – № 1-1(99). – С. 23-24.

3. Курьянова, М. В. Игровые педагогические технологии на уроках географии в условиях реализации ФГОС ОО / М. В. Курьянова // Ступень в педагогическую науку : материалы IX Международного форума работников образования, Сочи, 27 января 2017 года / Центр научной мысли. – Сочи: Издательство «Перо», 2017. – С. 20-23.

4. Конохова, М. В. Игровые технологии в обучении географии / М. В. Конохова // Актуальные проблемы школьного образования: Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции, Благовещенск, 21 февраля 2024 года. – Благовещенск: Благовещенский государственный педагогический университет, 2024. – С. 172-174.

УДК 370

ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ

ЩЕДРИЦКАЯ Я.Р.
студент
ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

Научный руководитель: Черепанова И.О.
к.п.н, доцент кафедры "Физическое воспитание"
ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

Аннотация: В эссе рассматривается проблема недостаточной силы у студентов и роль преподавателей физкультуры в её решении. Анализируются причины снижения силы у молодежи, обсуждаются подходы к силовой подготовке и конкретные приемы для улучшения силовых качеств. На примере внедрения силовых тренировок в программу и организации дополнительных занятий показана польза системного, индивидуального и мотивирующего подхода. Выводы предназначены для преподавателей физкультуры, руководителей учебных заведений и методистов.
Ключевые слова: сила, студенты, физкультура, методика, преподаватель, тренировки, адаптация, мотивация.

THE PROBLEM OF DEVELOPING STUDENTS' STRENGTH ABILITIES

Shchedritskaya Ya.R.,

Scientific supervisor: Cherepanova I.O.

Введение

Поддержание физического здоровья студентов – важная задача университетов. Сила играет ключевую роль не только в спорте, но и в общем здоровье. Сейчас молодежь двигается меньше, что снижает их силу и выносливость.

Цель эссе – выяснить, как преподаватели могут повысить силовые способности студентов, учитывая их расписание и мотивацию?

Роль педагога выходит за рамки простой передачи упражнений:

Преподаватель организует занятия, мотивирует студентов, следит за безопасностью и оценивает результаты. Важно правильно выбирать методы, организовывать занятия в зале и вне его, поддерживать каждого студента индивидуально, опираясь на науку и стандарты образования. Дальше в эссе мы разберем, какие педагогические приемы помогают развивать силу у студентов, приведем примеры и сделаем выводы.

Теоретическая часть

1. Значимость физической культуры для студентов

Занятие физической культурой играет ключевую роль в формировании гармоничного личностного развития студентов. Регулярные физические нагрузки способствуют укреплению иммунитета, развитию физических качеств, формированию правильной осанки, профилактике хронических заболеваний и стрессов. Более того, активное движение стимулирует мозговую деятельность, помогает снять уста-

лость и напряжение, повышая продуктивность учебы и профессиональной деятельности.

Однако наблюдается тенденция снижения интереса студентов к спорту и недостаточная вовлеченность в спортивные мероприятия, несмотря на наличие современных спортивных комплексов и секций в университетских кампусах. Причины включают нехватку времени, низкую информированность о возможностях и преимуществах активной жизни, отсутствие необходимой мотивации и поддержки со стороны образовательной среды.

2. Факторы, препятствующие росту мотивации студентов

Среди основных препятствий, мешающих студентам регулярно заниматься физической культурой, выделяют следующие причины:

Высокая учебная нагрузка — необходимость уделять значительное количество времени учебе лишает возможности полноценно отдыхать и заниматься спортом.

Недостаточность информационной поддержки — многие студенты недостаточно осведомлены о пользе регулярных занятий спортом и возможностях, предоставляемых институтскими центрами досуга и спорта.

Отсутствие благоприятных условий — плохая организация спортивного пространства, устаревшие помещения, недостаточность современного оборудования снижают интерес студентов к участию в занятиях.

3. Факторы, влияющие на силовую подготовку студентов

Сегодняшние студенты мало двигаются, много времени проводят за компьютером. Учёба и подработка не оставляют времени на тренировки, а без поддержки сложно найти мотивацию. Часто преподаватели не умеют правильно адаптировать силовые нагрузки, а программы физвоспитания ориентированы на общую массу, а не на личный прогресс.

4. Роль преподавателя

Преподаватель – ключевая фигура. Он разрабатывает программу, мотивирует, следит за техникой, планирует нагрузку и корректирует ее индивидуально. Успех зависит от знаний физиологии, умения адаптировать нагрузку, применения безопасных техник и стимулирования самостоятельных занятий.

Практическая часть: Как улучшить силовые показатели студентов

Эффективное повышение силовых способностей студентов требует интеграции объективной диагностики, научно обоснованного планирования тренировочного процесса и педагогических приёмов мотивации; реализация этой триады на практике приводит к статистически и практически значимому улучшению силовых показателей.

Регулярность и планирование: Нужны постоянные тренировки с постепенным увеличением нагрузки. Программа должна быть цикличной: начало, наращивание, пик нагрузки, восстановление.

Индивидуальный подход: Учитывайте изначальный уровень, пол, возраст, здоровье и цели каждого студента. Разделите группу по интенсивности и объёму упражнений.

Теория и практика: Научите студентов основам силовой техники, биомеханики и самоконтроля (пульс, самочувствие). Это сделает занятия безопаснее и эффективнее.

Разнообразие: Используйте гантели, тренажеры, эспандеры, вес тела, круговые и интервальные тренировки. Сочетайте базовые упражнения (приседания, тяги, жимы) с функциональными комплексами.

Мотивация: Физическое развитие тесно связано с мотивацией, дисциплиной и социальной поддержкой. Публичное признание достижений, соревновательный элемент, наставничество и доступность залов повышают приверженность регулярным занятиям, что критично для прогресса. Ставьте реальные цели, добавьте соревновательный элемент, групповую поддержку и рассказывайте о пользе силы для здоровья и будущей профессии.

Оценка результатов: Предлагайте модульные курсы, практические занятия, электронные дневники тренировок и тестирования (не чаще раза в 1,5-2 месяца). Оценивайте прогресс, корректируйте планы и отмечайте успехи студентов.

Ресурсное обеспечение и безопасность: Наличие необходимого оборудования, грамотный инструктаж по технике безопасности и система восстановления (сон, питание) — важные элементы, без которых методически верная программа не даст ожидаемого результата.

Заключение

Проблема развития силовых способностей у студентов — многогранная и требует системного педагогического ответа. Преподаватели физического воспитания и смежных дисциплин находятся в уникальном положении, чтобы оказывать влияние через методическое планирование, мотивационную поддержку и организацию как аудиторных, так и внеаудиторных форм работы. Эффективная стратегия включает модульность программ, индивидуализацию, использование разнообразных средств и педагогических технологий, направленных на безопасное и последовательное увеличение нагрузки. Практические примеры подтверждают, что при активной роли преподавателя достигается стабильно положительная динамика силовых показателей студентов. Решение проблемы требует также институциональной поддержки — материально-технической базы, корректировок учебных программ и системы повышения квалификации педагогов. Внедрение описанных подходов способствует не только повышению физических показателей, но и формированию у студентов устойчивых привычек к здоровому образу жизни, что соответствует задачам высшей школы по воспитанию всесторонне развитой личности.

Список источников

1. Воронин С.М. Личностно ориентированная физическая подготовка студентов не профильных вузов // Теория и практика физической культуры. 2009. № 7. С. 59–64.

2. Статья: Исследование влияния посещения занятий по физической культуре и спорту на успеваемость студентов в вузе// Научно-издательский центр «Открытое здание»

3. Бажин А.В., Дрягина Е.О. Актуальные проблемы физического воспитания студентов // Материалы VIII международной научно-практической конференции «Современное образование: плюсы, минусы и перспективы», 2017. – С. 18-21.

4. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. – М.: Академия, 2012. – 480 с.

УДК 37.018.43:004.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТНЕС-ТРЕКЕРОВ И МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

СОБОЛЕВА АРИНА АНАТОЛЬЕВНА
студент
ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

Научный руководитель: Черепанова Ирина Олеговна
к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет»

Аннотация: В статье анализируется влияние фитнес-трекеров и мобильных приложений на мотивацию студентов к физической культуре. Рассмотрены механизмы геймификации, мониторинга и социального взаимодействия. На основе данных исследований подтвержден стимулирующий эффект технологий. Выявлены ключевые проблемы внедрения и предложены пути их решения в вузе.
Ключевые слова: физическая культура; студенты; мотивация; фитнес-трекер; мобильное приложение; цифровизация.

USING FITNESS TRACKERS AND MOBILE APPLICATIONS TO INCREASE STUDENTS' MOTIVATION FOR PHYSICAL EDUCATION CLASSES

Soboleva Arina Anatolievna

Scientific adviser: Cherepanova Irina Olegovna

Abstract: The article analyzes the impact of fitness trackers and mobile applications on students' motivation for physical education. The mechanisms of gamification, monitoring and social interaction are considered. Research data confirms the stimulating effect of technologies. Key implementation problems are identified and solutions for the university are proposed.
Key words: physical education; students; motivation; fitness tracker; mobile application; digitalization.

Введение

Цифровые технологии открывают новые возможности для модернизации физического воспитания в вузе. Фитнес-трекеры и приложения, популярные среди молодежи, могут преодолеть проблему низкой мотивации студентов к занятиям физкультурой [2, с. 67]. Цель работы — оценить потенциал и ограничения данных технологий для повышения учебной активности.

Мотивационные механизмы цифровых инструментов

Технологии воздействуют на мотивацию через несколько ключевых механизмов:

Наглядность и обратная связь: Конкретные цифровые цели (шаги, калории) и их визуализация делают прогресс осязаемым.

Элементы игры: Челленджи, награды и рейтинги (геймификация) повышают вовлеченность [1].

Индивидуальный подход: Приложения адаптируют нагрузки под возможности пользователя.

Социальный аспект: Возможность делиться результатами создает среду для поддержки и соревнования [3, с. 87].

Вовлеченность студентов и эффективность технологий

Исследования показывают высокую интеграцию фитнес-технологий в жизнь студентов. Около 70% опрошенных используют трекеры или умные часы, а более 80% — спортивные приложения. Важно, что свыше 90% пользователей отмечают рост частоты и осознанности занятий благодаря этим инструментам [7]. Это доказывает их значительный мотивационный потенциал.

Проблемы внедрения и рекомендации

Использование технологий в учебном процессе сталкивается с вызовами: неравный доступ к устройствам, погрешность данных бюджетных трекеров [5], риски тревожности от чрезмерного контроля [4] и неготовность части преподавателей. Для интеграции предлагается:

Обеспечить базовый доступ к устройствам через вуз.

Внедрить цифровые дневники активности и геймифицированные учебные сценарии.

Обучать студентов и педагогов грамотной интерпретации данных и цифровой гигиене.

Заключение

Фитнес-трекеры и приложения доказали свою эффективность как инструменты мотивации. Их системное внедрение в образовательный процесс, с учетом решений проблем доступности и подготовки кадров, способно повысить интерес студентов к физической культуре и сформировать у них привычку к здоровому образу жизни.

Список источников

1. Буримский Н. А., Межман С. С. Применение информационных технологий как метод мотивации вовлеченности студентов в физическую культуру // Молодой ученый. – 2025. – № 6 (557). – С. 67-68.

2. Павлов А. В., Сметанин А. Г. Цифровизация на занятиях физической культуры: эффективность использования фитнес-трекеров и мобильных приложений // Актуальные исследования. – 2025. – №48 (283). – С. 86-88.

3. ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ // Журнал «Научный лидер». – 2022. – № 15 (60). [Электронный ресурс]. – URL: https://scilead.ru/article/1985-primenenie-mobilnikh-prilozhenij-dlya-zanyati (дата обращения: 10.01.2026).

4. Фактчекинг: шагомеры и фитнес-браслеты вредят здоровью? [Электронный ресурс] // НИУ ВШЭ. – 2023. – URL: https://www.hse.ru/expertise/news/860983637.html (дата обращения: 10.01.2026).

5. Шаги, калории, аритмия: в чем нам (не) врут фитнес-трекеры? [Электронный ресурс] // ТАСС Наука. – 2020. – URL: https://tass.ru/nauka/9846337 (дата обращения: 10.01.2026).

6. Ткачева Е. Г., Андреенко Т. А., Базанова Л. А. Использование электронных устройств для оптимизации физической активности студентов // Современные научные исследования и инновации. – 2025. – № 3 (77). [Электронный ресурс]. – URL: https://sciup.org/ispolzovanie-jelektronnyh-ustrojstv-dlja-optimizacii-fizicheskoj-aktivnosti-142244228 (дата обращения: 10.01.2026).

© А. Соболева, 2026

УДК 372.8

ТЕАТРАЛИЗАЦИЯ КАК МЕТОД ВЫРАЖЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ

СОКОЛОВСКАЯ ЛЮБОВЬ ДМИТРИЕВНА
к.э.н., доцент
АДАМКЕВИЧУС КИРИЛЛ ЮРЬЕВИЧ
студенты
ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет»

Научный руководитель: Прокофьева Людмила Борисовна
д.э.н., профессор
ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет»

Аннотация. В статье рассматривается театрализация как эффективный педагогический метод, способствующий раскрытию творческих способностей учащихся на уроках литературы. На основе анализа практического опыта и теоретических трудов современных исследователей обосновывается, что использование элементов театральной педагогики — ролевых игр, инсценировок, литературно-музыкальных композиций — не только повышает мотивацию к изучению художественных текстов, но и формирует у школьников нравственные ориентиры, коммуникативные навыки и личностную активность.
Ключевые слова: театрализация, творческие способности, уроки литературы, системно-деятельностный подход, ролевые игры.

THEATRICALIZATION AS A METHOD OF EXPRESSING CREATIVE ABILITIES IN LITERATURE LESSONS

Sokolovskaya Lyubov Dmitrievna,
Adamkevicius Kirill Yurievich

Annotation. The article considers theatricalization as an effective pedagogical method that promotes the disclosure of students' creative abilities in literature lessons. Based on the analysis of practical experience and theoretical works of modern researchers, it is proved that the use of elements of theatrical pedagogy — role-playing games, dramatizations, literary and musical compositions — not only increases motivation to study literary texts, but also forms moral guidelines, communication skills and personal activity among schoolchildren.
Keywords: theatricalization, creative abilities, literature lessons, system-activity approach, role-playing games.

Современное образование всё чаще обращается к инновационным подходам, направленным не только на передачу знаний, но и на развитие личности учащегося как активного субъекта познавательной и творческой деятельности. Одним из таких эффективных методов, особенно в гуманитарной сфере, выступает театрализация — педагогическая технология, основанная на принципах театральной педагогики и позволяющая раскрыть творческий потенциал школьников на уроках литературы.

Литература является «человековедением», а потому её преподавание не может ограничиваться лишь анализом текста или заучиванием биографических данных авторов.

Цель учителя-словесника — пробудить в ученике живой интерес к художественному слову, помочь ему осмыслить нравственные и философские проблемы, заложенные в произведениях русской классики, и при этом дать возможность выразить собственное понимание через творческую деятельность. Именно здесь на помощь приходит театрализация, которая позволяет не просто «прочитать» произведение, а «прожить» его, войти в образ героя, ощутить контекст эпохи и проявить индивидуальность.

Театрализация на уроках литературы представляет собой целенаправленное использование элементов театрального искусства — ролевых игр, инсценировок отдельных эпизодов, литературно-музыкальных композиций, импровизаций — с целью углубления понимания текста и развития творческих способностей учащихся.

В процессе подготовки к инсценировке ученики не только перечитывают текст, но и анализируют мотивы героев, их речевые особенности, психологические состояния, что способствует более глубокому осмыслению произведения. При этом ребята становятся не пассивными слушателями, а активными участниками образовательного процесса, что соответствует системно-деятельностному подходу, закреплённому в современных образовательных стандартах.

Особое значение театрализации заключается в том, что она формирует у подростков новую психологию — психологию творца и созидателя. Ученик перестаёт быть лишь потребителем информации; он начинает интерпретировать, переосмысливать и представлять литературный материал в собственной художественной форме. Развивает не только воображение и речевые навыки, но и коммуникативные компетенции, умение работать в команде, брать на себя ответственность за роль и результат коллективного труда. Такие уроки способствуют формированию гармонично развитой личности, ориентированной на гуманистические ценности: честь, долг, патриотизм, сострадание.

Например, при изучении «Капитанской дочки» А. С. Пушкина школьники не просто знакомятся с историческим контекстом восстания Пугачёва, но и через инсценировку могут почувствовать внутренний конфликт главного героя, его выбор между долгом и чувством, что делает нравственный урок произведения особенно значимым.

Теоретической основой театрализации выступает театральная педагогика — особая область педагогической науки, возникшая на стыке педагогики и театрального искусства. Её истоки уходят к трудам К.С. Станиславского, который первым разработал систему актёрского мастерства, ориентированную на подлинное переживание роли и органическое слияние актёра с образом. Хотя «система Станиславского» изначально создавалась для профессиональных театральных вузов, её принципы оказались чрезвычайно продуктивными и в школьной практике. Станиславский подчеркивал важность внутренней мотивации, искренности и свободы творческого самовыражения — качества, которые напрямую способствуют раскрытию творческих способностей учащихся [6, с. 164]. В педагогическом контексте театр становится не просто формой представления, а средством познания мира и самого себя через проживание различных жизненных ситуаций и человеческих судеб.

Развивая идеи Станиславского, современные исследователи подчеркивают, что театральная педагогика ориентирована на решение как личностных, так и метапредметных задач образования. В частности, А. С. Кахаров указывает, что методы театральной работы позволяют эффективно решать проблемы, связанные с развитием личности в условиях современного общества, поскольку они способствуют формированию целостного мировоззрения, нравственной устойчивости и критического мышления [1, с. 945]. Театрализация помогает ученику не только понять литературное произведение, но и соотнести его с актуальными проблемами современности, найти в нём ответы на собственные жизненные вопросы.

Таким образом, театральная педагогика выступает не как дополнительный элемент учебного процесса, а как полноценный метод, способный интегрировать предметные, личностные и социальные цели обучения.

Важным аспектом применения театрализации является создание благоприятной эмоциональной

среды на уроке. Чтобы творческие задания вызывали активность у детей, необходимо опираться на их личный опыт, обеспечивать атмосферу радости, неожиданности и успеха, а также выстраивать искренний и доверительный контакт между учителем и учениками.

В такой обстановке школьники чувствуют себя свободными в выборе выразительных средств, не боятся ошибок и готовы экспериментировать. Роль педагога при этом трансформируется: он выступает не как источник готовых истин, а как помощник, организатор и даже партнёр по творческому процессу. Смена ролевых позиций — один из ключевых принципов театральной педагогики, способствующий развитию самостоятельности и инициативности у учащихся.

Ещё одним важным принципом, на котором строится театрализация, является принцип инициации творческого подхода, разработанный С. В. Клубковым. Согласно этому принципу, творческий поиск должен начинаться в пространстве, свободном от жёстких критериев оценки, где ничто не ограничивает фантазию. Лишь постепенно, по мере продвижения в работе, вводятся «предлагаемые обстоятельства» — задачи, проблемы, художественные рамки, которые необходимо освоить. Такой подход позволяет ученикам самостоятельно открывать новые знания и компетенции, что делает их усвоение более прочным и осознанным [2, с. 245]. В контексте урока литературы это означает, что сначала школьники могут свободно интерпретировать эпизод, выбирать форму его представления, а затем уже вместе с учителем уточнять детали, работать над речевой выразительностью, мимикой, жестом и композиционным решением сцены.

Применение театральных методов особенно эффективно при изучении произведений, насыщенных диалогами, конфликтами и яркими характерами — таких как «Ревизор» Н. В. Гоголя или «Гроза» А. Н. Островского. Инсценировка сцен из этих пьес позволяет не только лучше понять сатирический или драматический замысел автора, но и развить у учащихся чувство ритма, интонации, темпа речи. Более того, театрализация помогает преодолеть страх публичных выступлений, развивает уверенность в себе и эмоциональную отзывчивость. Особенно важно это для подростков, находящихся в возрасте активного поиска себя и своего места в обществе. Через игру они учатся выражать свои мысли и чувства, принимать другую точку зрения, сотрудничать и сопереживать.

Современный педагог-словесник должен обладать не только глубокими предметными знаниями, но и определёнными актёрскими навыками. Об этом говорят многие исследователи, в том числе Е. В. Мирончук, которая подчёркивает, что владение техникой речи, мимикой, пантомимикой, культурой внешнего вида и коммуникативного воздействия напрямую влияет на эффективность профессиональной деятельности учителя [3, с. 185]. Умение «играть» на уроке — то есть использовать интонацию, жест, мимику, смену темпа речи — помогает увлечь учеников, сделать материал живым и эмоционально насыщенным. В этом смысле учитель сам становится актёром, способным «проживать» вместе с учениками каждое произведение.

И. С. Солнцев также обращает внимание на то, что театральная педагогика способствует формированию у педагога творческого мышления, что позволяет находить оригинальные пути решения учебных и воспитательных задач [5, с. 2]. В условиях постоянно меняющегося образовательного ландшафта это качество становится особенно востребованным. Учитель, применяющий театрализацию, не боится экспериментировать, адаптировать методы под конкретный класс, искать нестандартные решения — и именно это делает его уроки яркими, запоминающимися и значимыми для учеников.

Театрализация также способствует развитию самообразовательных навыков у учащихся. В процессе подготовки к инсценировке ребята часто обращаются к учителю за консультациями, ищут дополнительную информацию об историческом контексте, биографии автора, режиссёрских трактовках произведения. Это стимулирует их к самостоятельной познавательной деятельности, формирует исследовательскую позицию и любознательность. Кроме того, работа над ролью требует глубокого анализа текста, понимания подтекста, мотивов поведения героя — всё это развивает критическое и интерпретативное мышление, необходимые не только в литературе, но и в жизни.

Особую значимость театрализация приобретает при работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Как отмечает Г. Л. Пивоварова, приёмы театральной педагогики эффективны для развития выразительности речи, эмоциональной отзывчивости и социальной адаптации таких де-

тей [4, с. 24]. Через игру они легче включаются в коллективную деятельность, преодолевают речевые и коммуникативные трудности, учатся выражать свои чувства и понимать чувства других. Таким образом, театрализация становится не только методом обучения, но и коррекционно-развивающим инструментом, способствующим инклюзии и равным возможностям в образовании.

Театральная педагогика также опирается на принципы продуктивного действия и партнёрского общения. Ученики не просто получают информацию, а создают нечто новое — спектакль, сценку, композицию. Продукт является результатом совместного творчества, где каждый вносит свой вклад. Такой подход развивает чувство ответственности, уважение к чужому мнению, умение договариваться и находить компромиссы.

Наконец, нельзя не упомянуть о том, что театрализация способствует сохранению и передаче культурного наследия. Русская классическая литература — это не просто набор текстов для анализа, а живая ткань национальной культуры, в которой заложены вечные нравственные идеалы. Через театрализацию эти идеалы оживают, становятся близкими и понятными современному подростку. Изучая «Слово о полку Игореве», школьники не просто заучивают описание битвы, а через инсценировку могут почувствовать боль раздробленности Руси, призыв к единству, трагедию героев. Аналогично, читая «Судьбу человека» Шолохова, они через игру могут глубже осознать масштаб человеческого подвига в годы войны, ценность мира и семьи.

Таким образом, можно утверждать, что тетрализация на уроках литературы — это не просто педагогический приём, а целостная методология, направленная на раскрытие творческих способностей учащихся, их нравственное и интеллектуальное развитие. Она позволяет превратить урок из рутинного занятия в событие, в котором каждый ученик может проявить себя как личность, как творец. В эпоху цифровизации и информационной перегрузки именно такие методы помогают сохранить живое человеческое общение, эмоциональную глубину и духовную значимость школьного образования.

Список источников

1. Кахаров А. С. Современное состояние театральной педагогики в России и за рубежом / А.С. Кахаров // Вестник научной мысли. – 2021. – № 6. – С. 935–937.
2. Клубков С. В. Последняя студия К. С. Станиславского (1935–1938 гг.). / С.В. Клубков. – М.: Гос. институт искусствознания, 1996. – № 3. – 432 с.
3. Мирончук Е. В. Междисциплинарная связь педагогики школы и театральной педагогики в процессе подготовки профессионально-компетентных студентов педагогического вуза / Е.В. Мирончук // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2014. – № 4. – С. 185–190.
4. Пивоварова Г. Л. Сценарий мастер-класса на тему «Развитие выразительности речи у детей с ОВЗ через приемы театральной педагогики» / Г.Л. Пивоварова // Образование в Кировской области. – 2021. – № 4(60). – С. 24–27.
5. Солнцев И. С. Театральная педагогика как фактор развития профессионально-педагогического мастерства педагога творческого ВУЗа / И.С. Солнцев // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020. – Т. 8, № 1. – С. 1–6.
6. Станиславский К. С. Работа актера над собой в творческом процессе переживания / К.С. Станиславский. – М., 1954. – 478 с.

УДК 371.134:372.881.161.1

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ УЧИТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

ЧЕРНЕНКО ВЕРА ОЛЕГОВНА
магистрант
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты управления профессиональным развитием учителей русского языка в условиях образовательных реформ в Кыргызской Республике. Особое внимание уделяется переходу на 12-летнюю систему школьного образования и связанным с этим изменениям в требованиях к квалификации педагогов. Автор анализирует субъектно-деятельностный подход и взаимосвязанную модель профессионального роста, обосновывая необходимость перехода от традиционных трансляционных форм обучения к непрерывному саморазвитию. В работе подчеркивается значимость цифровизации через использование платформы USTAT и дистанционных технологий (MOOC) для обеспечения мобильности и индивидуализации образовательных траекторий учителей.
Ключевые слова: повышение квалификации, профессиональное развитие, учителя русского языка, Кыргызская Республика, субъектно-деятельностный подход, платформа USTAT, 12-летнее образование.

MODERN APPROACHES TO THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF RUSSIAN LANGUAGE TEACHERS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Chernenko Vera Olegovna

Abstract: The article examines the theoretical and practical aspects of managing the professional development of Russian language teachers in the context of educational reforms in the Kyrgyz Republic. Special attention is paid to the transition to a 12-year school education system and the associated changes in the requirements for teachers' qualifications. The author analyzes the subject-activity approach and the interconnected model of professional growth, justifying the need for a transition from traditional translational forms of learning to continuous self-development. The work emphasizes the importance of digitalization through the use of the USTAT platform and remote technologies (MOOC) to ensure mobility and individualization of teachers' educational trajectories.
Keywords: professional development, advanced training, Russian language teachers, Kyrgyz Republic, subject-activity approach, USTAT platform, 12-year education.

Современные образовательные реформы в Кыргызской Республике, прежде всего переход на 12-летнюю модель обучения, требуют от учителя русского языка не только высокого уровня владения предметом, но и готовности к реализации инновационных методик, формированию функциональной грамотности и интеграции цифровых технологий в учебный процесс. Традиционная система повыше-

ния квалификации зачастую не учитывает индивидуальные профессиональные дефициты и высокую нагрузку педагогов, что порождает противоречие между требованиями реформы и реальными возможностями системы методической поддержки.

Процесс повышения квалификации сегодня должен пониматься как непрерывное обновление профессиональных знаний и личностное развитие, а не просто эпизодическое посещение курсов [1, с. 106]. В основе эффективного управления этим процессом лежит субъектно-деятельностный подход, признающий учителя активным участником своего роста, способным самостоятельно ставить цели и корректировать траекторию обучения [3, с. 16]. Как отмечают исследователи, внешние «нисходящие» модели, не учитывающие реальный школьный контекст, малоэффективны; изменения происходят лишь тогда, когда педагог сам инициирует пересмотр своих убеждений через рефлексию и принятие нового опыта [2,4,5,6].

Современные подходы к профессиональному развитию учителей базируются на отказе от линейной модели трансляции знаний в пользу концепции непрерывного образования (lifelong learning). Ведущим в этой парадигме становится субъектно-деятельностный подход, согласно которому педагог выступает не пассивным потребителем учебной информации, а активным инициатором собственного роста, способным к глубокой рефлексии и самостоятельному проектированию образовательного маршрута. В рамках взаимосвязанной модели профессионального роста учителей особое значение приобретает «цикл профессионального научения», связывающий область внешних стимулов (курсы, семинары) с областью практики и личных убеждений педагога.

Важной чертой современных подходов является переход к персонализированному обучению, которое учитывает специфический контекст работы учителя и его индивидуальные профессиональные дефициты. Вместо универсальных программ внедряются адаптивные треки и модульные системы, позволяющие точечно совершенствовать необходимые компетенции — от функциональной грамотности до навыков работы в цифровой среде. Кроме того, акцент смещается в сторону контекстного обучения внутри профессиональных сообществ, где развитие происходит через совместное решение педагогических кейсов и обмен опытом, что критически важно в условиях трансформации образовательной системы и внедрения новых стандартов 12-летней школы.

Особую роль в современной системе профессионального развития учителей русского языка играют дистанционные образовательные технологии, которые трансформируют саму структуру взаимодействия педагога и обучающей среды. Использование массовых открытых онлайн-курсов (МООС) и специализированных национальных площадок, таких как цифровая платформа USTAT, позволяет обеспечить высокую мобильность обучения, стирая географические барьеры для учителей из отдаленных регионов Кыргызской Республики.

Функционал платформы USTAT выходит за рамки простого репозитория лекций: она внедряет инструменты оперативной диагностики профессиональных затруднений, позволяя педагогу пройти процедуру самооценки и получить автоматические рекомендации по восполнению компетенций. Таким образом, платформа превращается в полноценную образовательную экосистему. В рамках этой среды ключевое значение приобретает сетевое взаимодействие в формате профессиональных сообществ, где реализуется андрагогический принцип обучения «равный — равному» (peer-to-peer). Это способствует не только обмену верифицированным методическим контентом, но и созданию горизонтальных связей, обеспечивающих коллективную рефлексию и совместное решение актуальных педагогических задач в условиях перехода на новые образовательные стандарты.

Нормативно-правовая база Кыргызстана закрепляет право и обязанность учителей повышать квалификацию не реже одного раза в пять лет. Однако текущая ситуация требует актуализации нормативных актов для легализации гибких накопительных систем и смешанных форм обучения (Blended Learning). Таким образом, совершенствование управления профессиональным развитием должно базироваться на интеграции теоретико-методологических основ, современных цифровых инструментов и адресной поддержки педагогов.

Список источников

1. Бергмарк У. К вопросу о профессиональном развитии учителей. – 2011. – С. 106.
2. Кларк Д., Холлингсворт Х. Взаимосвязанная модель профессионального роста учителей // Преподавание и педагогическое образование. – 2002. – Т. 18. – №. 8. – С. 947-967.
3. Краевский В. В. Содержание повышения квалификации учителя. – 1992. – С. 16.
4. Ллойд М., Дэвис Дж. Модели профессионального развития педагогов. – 2010. – С. 10.
5. Маслов В. И. Стратегическое управление развитием образовательных систем. – 2004. – С. 34-35.
6. Протасова Н. Г. Последипломное образование педагогов. – 1998. – С. 23.

УДК 37

КОМПЬЮТЕРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

АЛИХАНОВА АЛИНА РУСЛАНОВНА
студент
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Аннотация: Статья посвящена проблеме компьютерной зависимости как психолого-педагогической проблеме современного общества. Рассмотрены причины и механизмы формирования зависимости, включая психологические, социальные и педагогические факторы. Проанализированы проявления зависимости, её психологические, образовательные и социальные последствия. Обоснованы подходы к профилактике и коррекции, включающие участие родителей и педагогов, психолого-педагогические методы и рациональное использование технологий. Отмечены перспективы дальнейших исследований в области психолого-педагогического сопровождения детей и подростков.
Ключевые слова: компьютерная зависимость, психолого-педагогическая проблема, подростки, профилактика, коррекция, информационные технологии.

COMPUTER ADDICTION AS A PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL PROBLEM

Alikhanov Alina Ruslanovna

Abstract: The article is devoted to the problem of computer addiction as a psychological and pedagogical issue in modern society. The causes and mechanisms of addiction formation are considered, including psychological, social, and pedagogical factors. The manifestations of addiction and its psychological, educational, and social consequences are analyzed. Approaches to prevention and correction are substantiated, including the involvement of parents and teachers, psychological and pedagogical methods, and the rational use of technology. Prospects for further research in the field of psychological and pedagogical support for children and adolescents are highlighted.
Keywords: computer addiction, psychological and pedagogical problem, adolescents, prevention, correction, information technology

ВВЕДЕНИЕ

Компьютерная зависимость - это патологическая привязанность к использованию цифровых устройств, характеризующаяся потерей контроля над временем, проведенным за компьютером, и отрицательным влиянием на личную, социальную и образовательную сферу. Информационные технологии рассматриваются здесь как средство, обладающее как позитивным, так и потенциально опасным воздействием на психику и поведение. Психолого-педагогический аспект проблемы предполагает изучение влияния компьютерной зависимости на развитие личности, учебную мотивацию и социальные навыки, а также разработку методов профилактики и коррекции.

Цель статьи - проанализировать причины и последствия компьютерной зависимости, выявить психологические и педагогические факторы, способствующие её формированию, и определить пути профилактики и коррекции.

Задачи:

1. Рассмотреть психологические механизмы формирования компьютерной зависимости.
2. Проанализировать социальные и педагогические факторы, влияющие на развитие зависимости.

3. Обосновать подходы к профилактике и коррекции компьютерной зависимости среди детей и подростков.

Причины и механизмы формирования компьютерной зависимости:

Психологические факторы. Компьютерная зависимость часто возникает из-за потребности человека в эмоциональной разрядке, общении и отвлечении от реальных проблем. Цифровые игры, социальные сети и развлекательные программы предоставляют быстрый доступ к положительным эмоциям, чувству успеха и принадлежности к виртуальному сообществу. Это может приводить к формированию привычки, которая со временем превращается в зависимость.

Социальные факторы. Значимую роль играет окружение человека. Семейная среда, уровень вовлеченности родителей в жизнь ребёнка, влияние сверстников и особенности образовательной среды могут либо способствовать формированию зависимости, либо, напротив, снижать риск её развития. Отсутствие контроля, недостаток живого общения и высокая доступность цифровых технологий усиливают вероятность чрезмерного увлечения компьютером.

Педагогические аспекты. Школа и образовательные технологии также влияют на развитие компьютерной зависимости. Активное использование электронных учебных материалов, онлайн-курсов и образовательных приложений при отсутствии контроля может формировать у школьников привычку проводить за компьютером слишком много времени. В то же время правильно организованная педагогическая деятельность может использовать цифровые технологии как инструмент обучения, минимизируя риски зависимости [4].

Проявления и последствия компьютерной зависимости:

Поведенческие признаки. Одним из наиболее очевидных признаков компьютерной зависимости является чрезмерное время, проведенное за компьютером или другими цифровыми устройствами. Человек теряет контроль над временем использования технологий, игнорирует обязанности дома, в школе или на работе, пренебрегает гигиеной, сном и питанием. Часто наблюдается уход в виртуальный мир вместо решения реальных проблем, что отрицательно сказывается на повседневной жизни.

Психологические последствия. Компьютерная зависимость оказывает негативное влияние на эмоциональное состояние человека. Среди наиболее частых проявлений — тревожность, раздражительность и агрессивность при ограничении доступа к компьютеру или при неудачах в виртуальной среде. Также снижается мотивация к учебной или трудовой деятельности, появляются депрессивные состояния, ухудшается способность к концентрации и самостоятельному решению проблем [2].

Образовательные и социальные последствия. Чрезмерное увлечение цифровыми технологиями отражается на успеваемости и качестве межличностного общения. У школьников и студентов может наблюдаться снижение интереса к учебе, пропуски занятий, непонимание и конфликты с преподавателями и сверстниками. В социальной сфере страдают навыки коммуникации, эмпатии и сотрудничества, что затрудняет интеграцию человека в коллектив и развитие социальных компетенций [1].

Профилактика и коррекция компьютерной зависимости:

Роль родителей и педагогов. Для предотвращения и коррекции компьютерной зависимости важны контроль и поддержка со стороны взрослых. Родители и учителя должны помогать ребенку организовать режим использования цифровых технологий, устанавливать разумные ограничения, поощрять офлайн-активности и обеспечивать эмоциональную поддержку.

Психолого-педагогические методы. Эффективными методами являются тренинги самоконтроля, занятия по развитию эмоциональной компетентности и групповые тренинги, направленные на формирование навыков общения и планирования времени. Также важно мотивировать детей к участию в спортивных, творческих и социальных мероприятиях вне виртуальной среды [3].

Использование технологий с пользой. Цифровые устройства не следует полностью исключать, их можно использовать как инструмент обучения и развития. Образовательные и развивающие программы, онлайн-курсы и интерактивные задания помогают формировать полезные навыки, одновременно снижая риск формирования зависимости. Основная цель — сбалансированное использование технологий с сохранением психического и социального здоровья.

Заключение

Компьютерная зависимость является актуальной психолого-педагогической проблемой современного общества, оказывая значительное влияние на поведение, эмоциональное состояние, учебную деятельность и социальные отношения детей и подростков. В статье были рассмотрены основные причины её формирования: психологические факторы, связанные с потребностью в общении и эмоциональной разрядке; социальные факторы, включающие влияние семьи, сверстников и образовательной среды; а также педагогические аспекты, касающиеся организации учебного процесса и использования цифровых технологий.

Проявления зависимости проявляются в чрезмерном времени за компьютером, потере контроля над использованием технологий, пренебрежении обязанностями, возникновении тревожности, агрессивности и снижении мотивации. Среди образовательных и социальных последствий выделяются ухудшение успеваемости и снижение качества межличностного общения.

Эффективные подходы к профилактике и коррекции включают организацию режима и контроля со стороны родителей и педагогов, применение психолого-педагогических методов, таких как тренинги самоконтроля и групповые занятия, а также использование технологий с пользой для образовательного и развивающего процесса.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой комплексных программ психолого-педагогического сопровождения детей и подростков, направленных на предупреждение компьютерной зависимости и формирование устойчивых навыков саморегуляции, а также с изучением влияния новых цифровых технологий на психическое и социальное развитие молодых людей.

Список источников

1. Алтухов Н.И., Галкин К.Ю. Зависимость от компьютерной виртуальной реальности // Независимый психиатрический журнал. – 2007. – №3. – С. 285-289.

2. Вакнин, Е. Е. Психология реабилитации зависимых : учебное пособие для вузов / Е. Е. Вакнин, В. В. Белоколодов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 232 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18954-4.

3. Дереча, В. А. Психология зависимостей : учебник для вузов / В. А. Дереча. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 217 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16762-7.

4. Профилактика социальных зависимостей подростков : учебник для вузов / под редакцией М. А. Мазниченко, Н. И. Нескоромных. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 227 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07544-1

УДК 37.04

КОРРЕКЦИЯ ПСИХОМОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА ПОСРЕДСТВОМ АДАПТИРОВАННЫХ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

НАУМОВ МИХАИЛ МАКСИМОВИЧ
аспирант
ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры»

Научный руководитель: Покрина Оксана Викторовна
к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры»

Аннотация: в статье рассмотрены технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре, применяемые в коррекционно-развивающей работе с детьми с расстройствами аутистического спектра. Автором приведены теоретические сведения, раскрывающие роль адаптивной физической культуры в контексте технологии абилитации, реабилитации и средства коррекционного воздействия на психомоторную сферу детей данной категории, а также опыт экспериментальных исследований, отражающий эффективность применения адаптированных физкультурных технологий.
Ключевые слова: адаптивная физическая культура, психомоторика, коррекция, технологии физкультурно-спортивной деятельности, расстройства аутистического спектра.

CORRECTION OF PSYCHOMOTOR FUNCTIONS IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS THROUGH ADAPTED PHYSICAL EDUCATION TECHNOLOGIES

Naumov Mikhail Maksimovich

Scientific supervisor:Pokrina Oksana Viktorovna

Abstract: The article discusses the technologies of physical culture and sports activities in adaptive physical culture, which are used in correctional and developmental work with children with autism spectrum disorders. The author provides theoretical information that reveals the role of adaptive physical culture in the context of technology for habilitation, rehabilitation, and correctional impact on the psychomotor sphere of children in this category, as well as the experience of experimental research that reflects the effectiveness of the use of adapted physical culture technologies.
Keywords: adaptive physical education, psychomotorics, correction, technologies of physical and sports activities, autism spectrum disorders.

Обобщение результатов экспериментальных работ в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры, посвященных изучению воздействия различных технологий физкультурно-спортивной деятельности на динамику психомоторных показателей у детей с аутистическими расстройствами, позволило выявить их многообразие и ориентацию на выполнение коррекционно-развивающих, компенсирующих и профилактических задач в контексте психофизической реабилитации детей данной нозологической группы. Спортивно-оздоровительные технологии интегрируют элементы тренировочного процесса из реабилитационно-физической области и игровой практики. Эмпирически доказано, что многообразные формы гимнастики существенно стимулируют психофизиологический прогресс индивида. Например, синхронизированные ритмичные движения повышают показатели сосредоточенности и устойчивости когнитивного контроля, что является критическим условием достижения высоких результатов в образовательном процессе [3]. Включение элементов ритмической гимнастики в программу тренировочных занятий направлено на формирование чувства музыкального ритма, повышение согласованности движений различных частей тела, совершенствование восприятия ритмических структур, развитие музыкальной памяти и улучшение координации [4]. Фитбол-гимнастика, включающая различные упражнения на мяче, оказывает воздействие на различные группы мышц, нормализует мышечный тонус, позволяет корригировать имеющиеся нарушения осанки [3,9]. Использование упражнений с большим гимнастическим мячом помогает детям точнее чувствовать положение своего тела в пространстве и осознавать взаиморасположение его частей. Выполнение заданий с различными положениями головы стимулирует активность вестибулярной системы, улучшает деятельность внутренних органов и основных функциональных систем организма, оказывает положительное влияние на эмоциональное состояние. Фитбол-гимнастика, представляя собой перспективное направление в сфере физического воспитания и укрепления здоровья детей, объединяет все ключевые элементы, способствующие развитию ребенка с расстройством аутистического спектра [2]. Метод корректирующей гимнастики, известный как стретчинг, включает комплекс статических упражнений, направленных на растягивание мышечной ткани. Использование различных способов расслабления мышц оказывает нормализующее влияние на нервную систему, способствует снятию усталости, снижению стресса и стабилизации эмоционального фона. Его применение эффективно регулирует психофизическое состояние, ускоряет процессы восстановления и укрепляет нервно-психическое здоровье [3]. По мнению А.В. Семенович, комплексы специальных упражнений на растяжку помогают устранить мышечную дистонию, улучшая психологическую активность. Упражнения рекомендуется выполнять в разных исходных положениях и вариативных формах [10]. Тренировки на батуте, основанные на формировании проприоцептивных представлений о положении тела и поддержании баланса на подвижной поверхности, эффективны для развития двигательной и моторной функций, оптимизации сенсорной обработки. Исследования подтверждают, что прыжковые занятия положительно влияют на общую моторику ребёнка: уменьшают чувство тревоги, активируют физическую активность, улучшают ориентацию в пространстве, ускоряют мыслительную деятельность и способствуют гармонизации межполушарной взаимосвязи головного мозга. Практический эффект внедрения данной методики проявляется в эрготерапии, сенсорной интеграции и социализации детей с расстройствами аутистического спектра [5]. Исследования, проведённые с участием детей в возрасте от 7 до 10 лет, прошедших курс занятий прыжками на батуте «Белликон» с использованием музыкального сопровождения, показали повышение уровня зрительно-двигательной координации, крупной и тонкой моторики. Участники эксперимента также отличились значительным улучшением коммуникативных навыков и получили высокие показатели в аспекте самооценки. [15]. Катание на велосипеде усиливает взаимодействие мозговых полушарий, улучшает координацию рук и ног, развивает чувство равновесия и умение управлять телом. Оно полезно для вестибулярной системы, одновременно укрепляя ноги и спину, повышая внимательность и пространственное мышление. Эксперимент Э. Шима показал, что пятинедельные занятия на балансире-велосипеде улучшили рост показателей статического равновесия тела у детей с РАС, в частности умения удерживать баланс на неровных покрытиях. По данным Э. Хьюсри, такая активность также способствует развитию сенсорных навыков, речи и коммуникации [5]. Игра в настольный теннис стимулирует рост координационных навыков, обостряет восприятие пространства, усиливает точность и согласо-

ванность движений. Включённая в программу спортивная подготовка с элементами настольного тенниса способствует достижению определённых уровней физической подготовленности, стимулирует умственную активность. Анализ научных статей, посвящённых изучению влияния физической нагрузки на интеллектуальное развитие детей с симптомами аутизма, выполненных учёными Китая, США, Южной Кореи, Ирана и Италии показывают, что пинг-понг улучшает когнитивную гибкость и краткосрочную память, необходимую для быстрой обработки информации. Мини-баскетбол же способствует развитию когнитивной гибкости и контролю над импульсными реакциями [12]. Манипуляции с мячом (броски, ловли, передачи) улучшают точность движений и быстроту реакции. Игра с мячом не только способствует развитию двигательной активности, но и установлению визуального контакта и взаимодействию с окружающим миром. Развитие крупной моторики достигается посредством ходьбы, бега, прыжков, скалолазания и ползанья. Гидрореабилитационные техники нормализуют эмоциональный фон, обеспечивают комфортную сенсорную стимуляцию, создают ощущение безопасности. Вода снижает тревогу, облегчает депрессивные проявления, тренирует равновесие, вестибулярную систему, координацию, благотворно влияя на когнитивные функции и поведение. Нейропсихологические технологии активно используют для стимуляции зон мозга, отвечающих за психические функции. Они направлены на улучшение зрительно-моторных навыков, правильной координации движений, слуха и зрения. Эти технологии включают задания, требующие одновременного выполнения нескольких действий, что способствует развитию самодисциплины, самоконтроля, целеустремлённости и осознания окружения. Нейрогимнастика основана на кинезиологических упражнениях, обеспечивающих гармоничную работу обоих полушарий мозга, увеличивающих концентрацию, пространственное ориентирование, физические способности и продуктивность мышления. Исследования показали, что длительная регулярная практика нейрогимнастики способна снизить характерные проблемы у детей, включая несогласованную работу рук, трудности в восприятии пространства, примитивность движений, снижение концентрации и сопротивляемость стрессу [6]. Н.В. Дорофеева подводит итог исследованию, проведённому в рамках проекта «Умная гимнастика» с участием детей с РАС 6–13 лет. Результаты подтвердили коррекционно-развивающий эффект нейродинамических упражнений, выраженный в улучшении высших психических функций и расширении зоны ближайшего развития у исследуемой группы детей [1]. Упражнения, направленные на развитие моторики пальцев, способствуют освоению базовых координационных навыков, применимых в метании, лазании и других видах деятельности. Специализированные упражнения для пальцев решают многоаспектную задачу: развивают двигательные способности, оптимизируют психические функции, повышают выносливость мышц и координируют действия обеих рук. По мнению Э.В. Плаксуновой, пальчиковая гимнастика относится к специальным видам двигательной активности, разработанным для детей с аутизмом. Её задача — развитие мелкой моторики и активация зон коры головного мозга, отвечающих за речь [8]. Артикуляционная гимнастика направлена на укрепление координации и чувствительности тех мышц, которые участвуют в речи и приеме пищи. Регулярные занятия помогают закрепить навыки управления движением губ и языка, развить подражательную способность, распределять внимание и накапливать сенсорную информацию, что впоследствии способствует правильному звукопроизношению. Важнейшей целью коррекции дыхания у детей является создание предпосылок для начального этапа самостоятельного регуляции психоэмоционального состояния. А.В. Семенович подчеркивает значимость дыхательных циклов, утверждая, что дыхание — единственный телесный процесс, который можно сознательно контролировать и регулировать. Дыхательная гимнастика предшествует упражнениям, направленным на увеличение статокинетического уровня психической активности ребенка, так как она обладает успокоительным эффектом и способствует концентрации внимания [10]. Релаксационные упражнения помогают снижать мышечное напряжение и восстанавливать силы организма. А.В. Семенович подчеркивает значение слуховых, зрительных и обонятельных сигналов, которые могут усиливать эффект релаксации, улучшая физическое и психическое самочувствие. И.В. Ловицкая классифицировала такие упражнения по уровню мышечного тонуса. Правильное использование релаксационных техник улучшает контроль над мышцами и чувствительность, что способствует эффективному освоению новых движений [7]. Йога как альтернативная оздоровительная методика подразумевает комплексное воздействие, включающее управление ды-

ханием, выполнение поз и глубокое расслабление. Введение йоги в терапевтическую практику с детьми-аутистами помогает развить их способность осознавать своё тело и сохранять равновесие. Йога способствует общему укреплению организма и развитию навыков концентрации. Исследование, проведённое специалистами Рэдфордского университета США с участием детей с РАС в возрасте от 6 до 15 лет, прошедших шестинедельный курс часовых занятий, показало заметные положительные изменения в поведении участников эксперимента и уменьшение их тревожности. Родители отмечали возросшую заинтересованность детей в домашних занятиях, увеличение продолжительности концентрации внимания после занятий йогой, улучшение участия в совместных играх, требующих зрительного контакта и тактильных ощущений [14]. С помощью проведенного индийскими учеными исследования в школе SGS Вагдеви, было оценено влияние интегрированной йога-терапии (IAYT) на когнитивное, коммуникативное и социальное развитие детей. После курса были отмечены существенные улучшения в речи, игре и общении. Выводы подтверждают, что сочетание физической активности и речи улучшает память, подражательность, восприятие речи и артикуляцию. Специальные позы активируют вестибулярную и проприоцептивную системы, стабилизируя парасимпатическую нервную систему. Замедление мимических, голосовых и двигательных реакций повышает эффективность подражания, речи и познавательных способностей у детей с аутизмом [11]. Высокоэффективны в обучении и игровые технологии, использующие подвижные игры. Это отмечают многие исследователи, включая Н.П. Аникееву, З.М. Богуславскую, Л.С. Выготского и др. Участие в играх развивает зрительно-слуховую координацию, принятие решений и достижение целей. Занятия с использованием подвижных игр улучшают физические качества, зрение, слух и ориентацию в пространстве. Быстрая динамика игр стимулирует быстроту реакции и своевременность действий. Активные и малоподвижные игры признаны полезными для общего благополучия ребенка. Предлагаются специальные игровые методики для улучшения пространственной ориентации, глазомера, ловкости, точности движений и координации [3]. Интерактивные соматосенсорные игры обладают значительным потенциалом для улучшения когнитивных, социальных и двигательных навыков. Исследования, проводившиеся с использованием таких игр в обучении детей с аутизмом, продемонстрировали положительный эффект не только на внимание и специфические навыки, но и на физическое развитие. Виртуальная реальность облегчает включение детей в социальные взаимодействия, делая общение с виртуальными персонажами простым и естественным. Физически активные соматосенсорные игры способствуют освоению спортивных навыков, поддерживают равновесие, развивают координацию, повышают выносливость и стимулируют двигательную активность [13]. Сотрудники Университета Висконсина-Мэдисон установили высокую эффективность соматосенсорных игр с биологической обратной связью для лечения детей и подростков с аутизмом в возрасте 7–17 лет. За шесть недель тренировок дети значительно повысили навыки удерживания равновесия, преодолев дефицит моторного контроля. Инновационные цифровые решения, такие как проекторы с сенсорами движения, позволяют одновременно развивать интеллектуальные и физические способности, сочетая двигательную активность с решением образовательных задач. Такое оборудование улучшает скорость реакции, память, внимание, зрительно-моторную координацию, мелкую и крупную моторику, предотвращая гиподинамию у детей с РАС. Примеры устройств: интерактивные комплексы для спорта, напольные игры и скалодромы, создающие единую игровую среду, объединяя технологии, обучение и движение. Таким образом, адаптивная физическая культура, являясь новой интеграционной областью российского образования, науки, культуры и социальной практики, обозначает приоритетные направления научного поиска и проверки оптимальных физкультурно-спортивных технологий. Наиболее перспективными исследовательскими векторами становятся представленные выше технологии адаптивной физической культуры, рассматриваемые как средства абилитации и социальной интеграции детей с аутизмом.

Список источников

1. Дорофеева Н.В. Включение детей с РАС в совместную деятельность в рамках комплексных нейропсихологических занятий / Н.В. Дорофеева // Мировая наука. –2021. – №12 (57). – С. 237 – 245.

2. Дутчак В.И. Влияние физического воспитания на психомоторное развитие детей с расстройством аутистического спектра / В.И. Дутчак // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 2. – С. 48-51.

3. Евсеев С.П. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учебник / С. П. Евсеев, О. Э. Евсеева; под ред. С. П. Евсеева. – М.: Спорт, 2016. – 384 с.

4. Жукова А.А. Психофизическое развитие детей с расстройством аутистического спектра посредством элементов гимнастики / А.А. Жукова, С.Т. Каргин, В.В. Боброва // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2022. – № 6, 2022 – С.44-48.

5. Климова В.К. Физическая подготовка детей с расстройствами аутистического спектра с применением батута / В.К Климова, Л.Э. Пахомова, О.В. Петренко, Е.С. Николаева // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 8. – С.60-62.

6. Кувшинова И.А. Развитие межполушарного взаимодействия у детей дошкольного возраста с расстройствами аутистического спектра / И.А.Кувшинова, Д.А. Новожилова, В.А. Чернобровкин // Научно-педагогическое обозрение. – 2022. Вып. 2 (62). С. 179–187. https://doi.org/10.23951/2307-6127-2022-2-179-187

7. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.

8. Плаксунова Э.В. Развитие моторики у детей аутизмом // Аутизм и нарушения развития. – 2006. – Том 4. № 4. – С.52-54.

9. Репина А.И. Развитие моторных функций у детей с расстройством аутистического спектра / А.И. Репина, И.В. Тимофеева, М. И.Салимов // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 11 – С. 62-64.

10. Семенович А.В. Комплексная нейропсихологическая коррекция и абилитация отклоняющегося развития / А.В. Семенович, Е.А. Воробьева, Б.А. Архипов, Е.В. Сафронова, Н.А. Иванова, В.М. Шегай, Т.Н. Ланина; под ред. проф. А.В. Семенович. – Москва – 2001 г.

11. Radhakrishna S. A Comprehensive Approach to Yoga Therapy and Autism Spectrum Disorders / Radhakrishna S., Nagaratna R., and Nagendra H. R // Journal of Ayurveda and Integrative Medicine. – 2010, – 1(2). – Pp. 120-124.

https://doi.org:10.4103/0975-9476.65089.

12. She Huili. Research on the Development of Somatosensory Interactive Games for Children with Autism Based on Art Therapy / She Huili, Cao Xiaolin, Guo Guansen, Jiang Yu, Yu Liu, Wenpei Zhang. // Psychiatry. Autism. 2023. – Volume 14 https://doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1207023.

13. Smidl S. Relaxation in My Bones: A Mother-Child Perspective on Yoga for Children with High-Functioning Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study // Journal of Alternative and Complementary Medicine, 2019 https://doi.org/10.24966/ACIM-7562/100078.

14. Hou Yaoci. The Effect of Different Physical Exercises on Executive Functions in Children with Autism Spectrum Disorders: A Network Meta-Analysis / Hou Yaoci, Wang Yan, Deng Jiaqi, Xiangqin Song // Psychiatry. Section on Autism. – 2024. – Volume 15 https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1440123.

15. Schon S.A. Group Trampoline Classes: Practical Feasibility, Implementation, and Results / Schon S.A., Eink K., Valdez A., Spillmann V., Miller L.J. // Autism and Developmental Disabilities. – 2019. – Vol. 17. No. 2 (63). Pp. 58-86. https://doi.org/10.17759/autdd.2019170205.

УДК 378

РАЗВИТИЕ ЭМПАТИИ ЧЕРЕЗ ДРАМАТИЗЦИЮ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

АНПИЛОВА АЛИНА АНАТОЛЬЕВНА,
МОЗГОВАЯ МАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА
студенты
СОФ НИУ «Белгородский Государственный Университет»

Научный руководитель: Самарин Александр Викторович
к.ф.н., доцент
СОФ НИУ «Белгородский Государственный Университет»

Аннотация: статья посвящена проблеме развития эмпатии у студентов высшей школы в процессе изучения иностранного языка. Авторы анализируют ограниченность традиционных методов обучения и обосновывают эффективность применения драматизации как интерактивной педагогической технологии. В работе раскрывается потенциал драматизации для формирования когнитивной и аффективной эмпатии, а также межкультурной чувствительности. Предложена трёхэтапная методическая модель, включающая подготовку, драматизацию и рефлексию, и приведены примеры заданий для разных уровней владения языком. Описаны критерии оценки эффективности предлагаемого подхода. Результатом внедрения методики является формирование эмпатичного, рефлексирующего и гибкого межкультурного коммуникатора.
Ключевые слова: эмпатия, драматизация, иностранный язык, высшая школа, межкультурная компетенция, эмоциональный интеллект, методическая модель, ролевая игра, рефлексия, межкультурная чувствительность.

DEVELOPMENT OF EMPATHY THROUGH DRAMATISATION IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES IN HIGHER SCHOOL

Anpilova Alina Anatolyevna,
Mozgovaya Maria Evgenievna

Scientific adviser: Samarin Alexander Viktorovich

Abstract: the article is devoted to the problem of developing empathy in students of higher school in the process of learning a foreign language. The authors analyse the limitations of traditional teaching methods and substantiate the effectiveness of the use of dramatisation as an interactive pedagogical technology. The paper reveals the potential of dramatisation for the formation of cognitive and affective empathy, as well as intercultural sensitivity. A three-stage methodological model is proposed, including preparation, dramatisation and reflection, and examples of tasks for different levels of language proficiency are given. The criteria for assessing the effectiveness of the proposed approach are described. The result of the introduction of the methodology is the formation of an empathic, reflective and flexible intercultural communicator.
Key words: empathy, dramatisation, foreign language, higher school, intercultural competence, emotional intelligence, methodological model, role-playing game, reflection, intercultural sensitivity.

Современная парадигма высшего образования претерпевает фундаментальный сдвиг: от трансляции узкопрофессиональных знаний к формированию целостной, адаптивной и социально ответственной личности. В контексте преподавания иностранных языков (ИЯ) это выражается в переходе от сугубо лингвистических и коммуникативных целей к воспитанию межкультурной компетенции, ключевым компонентом которой выступает эмпатия — способность к сопереживанию и пониманию эмоционального мира и перспективы Другого. В условиях глобализации, цифровизации и роста межкультурных контактов эмпатия перестает быть лишь личностным качеством, становясь критически важным профессиональным навыком (soft skill), определяющим успех в международном сотрудничестве, управлении и диалоге культур.

Однако традиционные методы обучения ИЯ в вузе, зачастую ориентированные на формальное усвоение лексико-грамматических структур и развитие речевых умений в смоделированных ситуациях, оказываются недостаточно эффективными для целенаправленного развития эмпатической способности [1, с. 34]. Студенты, даже достигшие высокого уровня языковой правильности, могут испытывать трудности в распознавании эмоциональных нюансов, интерпретации культурно-обусловленного поведения и регуляции собственных аффективных реакций в аутентичной межкультурной коммуникации. Возникает методическое противоречие между социальным заказом на подготовку эмпатичного специалиста и ограниченным арсеналом педагогических средств для решения этой задачи в рамках иноязычного образования.

Выходом из этого противоречия видится обращение к драматизации как к мощному интерактивному педагогическому инструменту, укоренённому в теориях воплощённого познания (embodied cognition) и социокультурного конструктивизма. Драматизация, выходящая за рамки простой ролевой игры, предполагает глубокое «проживание» иноязычного опыта через принятие роли, моделирование контекста и творческое взаимодействие. Этот процесс создаёт уникальную «безопасную лабораторию» для экспериментов с эмоциями, ценностями и моделями поведения, присущими иной лингвокультуре. Через драму студент выходит за пределы собственного «Я», что позволяет преодолеть аффективный фильтр [2, с. 20], снизить языковую тревожность и обеспечить условия для естественного и целостного усвоения языка в единстве его семантического, прагматического и эмоционального измерений.

В современной психологии и педагогике эмоциональный интеллект (ЭИ) рассматривается как ключевая компетенция, позволяющая распознавать, понимать, управлять и эффективно использовать эмоции в процессе общения [3, с. 45]. В контексте использования второго языка (L2) ЭИ приобретает особую сложность и значимость. Его структура в условиях иноязычной коммуникации включает три взаимосвязанных процесса, каждый из которых сопряжён со специфическими трудностями. Во-первых, распознавание и обозначение эмоций. Студенты сталкиваются с феноменом «когнитивной перегрузки»: основные когнитивные ресурсы направлены на декодирование грамматических структур и поиск лексических единиц, что оставляет крайне мало внимания для анализа паралингвистических компонентов речи (интонации, тембра, пауз) и невербальных сигналов (мимики, жестов). Более того, существует серьёзный «эмоциональный провал» (Emotional Granularity Gap). На родном языке человек оперирует десятками тонких оттенков чувств (например, досада, раздражение, возмущение, ярость, бешенство). Активный словарь на L2, особенно на среднем этапе, часто ограничен базовыми, обобщёнными понятиями (happy, sad, angry, scared). Это создаёт двойную проблему: студенту сложно точно вербализовать собственные сложные эмоциональные состояния, и столь же трудно адекватно интерпретировать нюансы эмоционального состояния собеседника, что может привести к непониманию или упрощённым выводам. Во-вторых, регуляция собственных эмоций.

Эмпатия — не статичное, врождённое свойство, а комплексный социально-психологический навык, который можно и нужно целенаправленно развивать, особенно в поликультурной среде. В специфическом контексте изучения иностранного языка эмпатия приобретает двойную, методически значимую природу: эмпатия к персонажу (содержательный аспект), развивающаяся через аналитическую работу с ролью (мотивы, контекст, предыстория), и эмпатия к собеседнику-носителю языка (коммуникативный аспект), формирующаяся в процессе аутентичного взаимодействия, направленного на понимание и поддержку. В структуре самой эмпатии выделяются два взаимосвязанных компонента: когнитив-

ная эмпатия (интеллектуальное понимание мыслей и мотивов другого, ответ на вопрос «почему?») и аффективная эмпатия (эмоциональный отклик, способность «прочувствовать» состояние другого) [4, с. 120]. Развитие первого на L2 связано с освоением дискурсивных практик (открытые вопросы, перефразирование, построение гипотез), второго — с глубокой работой с эмоциональной лексикой, просодией и невербаликой.

Модель Милтона Беннета описывает прогрессивную эволюцию восприятия культурных различий — от наивного этноцентризма к сложному этнорелятивизму, через шесть стадий: Отрицание, Защита, Минимизация, Принятие, Адаптация, Интеграция [5, с. 48]. Драматизация служит уникальным педагогическим инструментом, позволяющим безопасно и эффективно проходить каждую из этих стадий. Например, на стадии «Защиты» («моя культура лучше») драма позволяет исследовать «угрозу» другой культуры, играя её представителя, что снижает личную защитную реакцию. На стадии «Адаптации» драма становится «тренажёром» для сознательного изменения коммуникативного поведения в соответствии с культурным контекстом. Ключевой механизм — embodied simulation (воплощённое моделирование): играя роль, студент не просто размышляет о «другом», а действует и эмоционально реагирует от его имени, формируя «мышечную» и эмоциональную память о новой культурной перспективе.

Развитие эмпатии через драматизацию — это не спонтанная игра, а целенаправленный, структурированный педагогический процесс. Предлагаемая модель состоит из трёх обязательных, логически связанных этапов, где каждый последующий этап вытекает из предыдущего и закрепляет его результаты.

Этап 1. Подготовка и погружение в контекст. Это фундаментальный аналитический этап. Без него драматизация рискует превратиться в поверхностное разыгрывание стереотипов. Ключевой критерий выбора ситуации — наличие подлинной дилеммы, конфликта интересов или ценностного противоречия, где для понимания необходимо усилие по принятию точки зрения Другого. Примеры: конфликт поколений в семье иммигрантов; переговоры эколога и бизнесмена; межкультурный медицинский консилиум. Работа ведётся не со списком слов, а с целыми культурно-речевыми пластами: лексико-фразеологическим слоем эмоций (изучение синонимических рядов, идиом), культурными скриптами и нормами вежливости (как выражают несогласие, сочувствие?), речевыми клише для эмпатического общения (фразы для смягчения, выражения поддержки).

Этап 2. Драматизация / Ролевая игра. На этом этапе происходит непосредственное «проживание» роли. Для развития разных граней эмпатии рекомендуется использовать разнообразные форматы:

Симуляции: максимально приближены к реальным ситуациям (деловая встреча, приём у врача). Акцент на аутентичности процесса, а не на «правильном» результате.

Этюды по эмоциям (Emotion Sketches): Упражнение на концентрацию. Передача заданной эмоции (нетерпение, смущение) через интонацию и мимику при нейтральной реплике («Купи хлеба»). Тренирует осознанный контроль над паралингвистикой.

Смена роли (Role Reversal): Самый эффективный приём для преодоления эгоцентризма. После сцены студенты меняются ролями, что заставляет «встать на место» оппонента и увидеть ситуацию с противоположной стороны [6].

Фокус на невербалике: Специальные задания на язык тела («сыграйте сцену без слов», «покажите изменение позы при смене статуса»).

Этап 3. Рефлексия и деконструкция (Ключевой трансформационный этап!). Без глубокой, структурированной рефлексии драматизация остаётся развлечением. Именно здесь происходит осознание и интеграция опыта. Вопросы для обсуждения должны задаваться по нарастающей сложности: 1) Фактуальные (Что произошло?); 2) Эмоциональные (Что вы чувствовали в роли? Что заметили у партнёра?); 3) Аналитические (Почему персонаж так поступил? Какие были скрытые мотивы?); 4) Рефлексивные и межкультурные (Как бы вы отреагировали в своей культуре? Что узнали о причинах конфликтов?).

Для начального уровня (A2-B1):

«Эмоциональное телефонное дерево» (Emotional Telephone): Передача фразы с эмоцией по цепочке шепотом, с соответствующей интонацией. Обсуждение искажений в передаче.

«Смайлики в диалоге» (Dialogues with Emojis): Подбор смайликов к репликам готового диалога и его разыгрывание с передачей этих эмоций голосом и мимикой.

Для среднего уровня (B1-B2):

«Слепое рандеву» (Blind Date Simulation): Ролевая игра-знакомство, где у каждого есть «секретная» цель или эмоция (уйти поскорее, произвести впечатление). Задача партнёра — распознать установку по невербалике и косвенной речи.

Дебаты в ролях (Role-Play Debate): Обсуждение социальной темы (удалённая работа, соцсети) от имени заданных персонажей с разными социальными ролями и ценностями. Акцент на том, как язык характеризует персонажа.

Для продвинутого уровня (B2+):

Создание «доку-драмы» (Docudrama Creation): Создание и постановка сцены на основе реальных интервью или историй мигрантов с последующим обсуждением этических и культурных дилемм.

«Направленная импровизация» (Process Drama): Динамичный формат, где преподаватель как «драматург» задаёт развитие истории, а студенты в ролях импровизируют и развивают сюжет в реальном времени. Тренирует спонтанность и глубокое погружение.

Эффективность методики оценивается по качественным изменениям и с помощью комплекса инструментов. Качественные результаты: В языковой сфере — использование более точной и нюансированной эмоциональной лексики, умение перефразировать и задавать эмпатийные вопросы. В поведении — готовность рассматривать проблему с разных сторон, снижение категоричности, развитие активного слушания. В групповой атмосфере — рост доверия, снижение страха ошибки, готовность к эксперименту.

Инструменты оценки:

Стандартизированные опросники: Intercultural Development Inventory (IDI) для межкультурной чувствительности, Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue) для ЭИ.

Драматизация создаёт уникальную среду «безопасного риска», где язык усваивается целостно — через интеллект, эмоции и тело, а эмпатия развивается в действии, через «примерку» иной точки зрения. Таким образом, результатом становится формирование не просто компетентного пользователя языка, а эмпатичного, рефлексирующего и гибкого межкультурного коммуникатора — специалиста, способного строить подлинное взаимопонимание и эффективно сотрудничать в многокультурном мире. Перспективы дальнейших исследований видятся в изучении нейрокогнитивных основ эмпатии при использовании L2, сравнительном анализе различных видов драматизации и разработке цифровых инструментов (VR-симуляции) для развития эмпатии в виртуальной межкультурной среде.

Список источников

1. Коряковцева, Н. Ф. Современная методика организации самостоятельной работы изучающих иностранный язык [Текст] / Н. Ф. Коряковцева. – М. : АРКТИ, 2002. – 176 с.
2. Крашен, С. Второй язык: Принципы и практика усвоения [Текст] / С. Крашен ; пер. с англ. – М. : Изд-во РГГУ, 2017. – 240 с.
3. Гоулман, Д. Эмоциональный интеллект [Текст] / Д. Гоулман ; пер. с англ. А. П. Исаевой. – М. : АСТ, 2008. – 478 с.
4. Бойко, В. В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других [Текст] / В. В. Бойко. – М. : Филинъ, 1996. – 472 с.
5. Беннет, М. Дж. Развитие межкультурной чувствительности [Текст] / М. Дж. Беннет // Актуальные проблемы межкультурной коммуникации: сб. науч. тр. – М. : Изд-во МГУ, 2019. – С. 45–67.
6. Боал, А. Театр угнетенных [Текст] / А. Боал ; пер. с англ. Е. Ковальской. – М. : Радикальная теория и практика, 2021. – 256 с.

УДК 371.3

СТИМУЛИРОВАНИЕ АКТИВНОЙ КОГНИТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУРСАНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ

ИВАНОВА ОЛЬГА МИХАЙЛОВНА
к.ф.-м.н., доцент
ВУНЦ ВВС «ВВА им. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»
г. Воронеж, Российская Федерация

Аннотация: рассмотрены методы стимулирования познавательной деятельности курсантов военного вуза при обучении физике
Ключевые слова: обучение, активизация, стимулирование, метод, физика

STIMULATION OF COURSE STUDENTS' ACTIVE COGNITIVE ACTIVITIES IN PHYSICS TEACHING

Ivanova Olga Mikhailovna

Abstract: the article discusses methods of stimulating the cognitive activity of military university cadets in physics teaching are considered
Key words: learning, activation, stimulation, method, physics

Ход СВО и КТО показал востребованность выпускников нашего вуза, базовая подготовка которых основана на физике. Физика как учебная дисциплина способствует развитию логико-понятийного, структурированного, критического типа мышления будущих офицеров, а также потенциала приобретения новых знаний на основе имеющихся.

Допустимость модификации сформированных компетенций в реальные варианты последующих действий определяет качество профессионального высшего образования [1, с. 291].

Хорошая подготовка военного специалиста в современных условиях может реализоваться на основе активизации когнитивной деятельности курсантов, используя подход Якиманской И.С. (технология личностно-ориентированного обучения).

Технология личностно-ориентированного обучения (ТЛОО) представляет собой педагогическую систему. Её вектор направлен не на формирования компетенций (знание — умения — навыки), а на развитие личности обучающегося, адаптацию к его потребностям, мотивации к познавательной деятельности, формирование аналитического мышления и умения анализировать [2, с.40].

Применяемые методы в системе Якиманской И.С. разнообразны:

а) проблемные (создание проблемной ситуации, задание на объяснение физического явления);

б) исследовательские (проект, учебный модуль, кейс-технология);

в) инновационные (дидактические игры, задание по созданию пособия).

В условиях военного вуза для обучения физике на первом и втором курсах наиболее приемлемы проблемные методы.

В ТЛОО реализуются принципы индивидуализации обучения, межличностных отношений, активизации познавательной деятельности [2, с.39].

Если принцип индивидуализации требует создания условий для формирования индивидуально-

сти личности субъектов образовательного процесса, то принцип межличностных отношений — их конструктивных взаимоотношений.

Принцип активизации когнитивной деятельности означает стимулирование курсантов к самостоятельному деятельному и целеустремлённому приобретению знаний в результате эффективной организации учебного процесса.

Формирование познавательной активности будущих военных специалистов является многокомпонентным процессом активного освоения теоретических положений физики курсантами и определяется особенностями личности обучающегося. Процесс имеет метафизический, прагматический и личностно-ориентированный уровни (табл.1).

Таблица 1

Уровни активизации познавательной деятельности курсантов

Метафизический уровень	Прагматический уровень	Личностно-ориентированный уровень	
		Особенности личности курсанта	Содержание
Получение теоретических знаний о когнитивной деятельности при изучении психологии, педагогики и военной подготовки.	Формирование учебно-познавательных и информационных знаний в сфере самостоятельной работы по физике. Самостоятельное развитие разноуровневой когнитивной деятельности (восприятие, внимание, мышление, память, действие).	Возраст, этническая принадлежность, участие в СВО и КТО, наличие службы в армии. Волевые качества, обусловливающие умение настойчиво стремиться к поставленной цели, его самостоятельность, твёрдость, упорство, выдержка. Коммуникабельность, самоконтроль. Состояние здоровья. Эмоциональное реагирование на внешнее воздействие.	Формирование потребности и готовности к усвоению физики как базы спецдисциплин, имеющее несколько уровней: - пассивный как отражение отсутствия интереса к учёбе; - репродуктивный на основе имеющихся знаний, умений; - интерпретирующий, который выражается в склонности личности к активной когнитивной деятельности в учебном процессе.

Стимулирование познавательной активности в образовательном процессе военного вуза с использованием ТЛОО включает применение разнообразных методов, организацию занятий, оценивание работы каждого курсанта и применение ресурсов, содействующих активизации учебной деятельности. Некоторые методы и приёмы представлены в табл.2.

Таблица 2

Методы стимулирования активной когнитивной деятельности курсантов

Методы	Некоторые приёмы	Примеры реализации
Авторитарные	Установление требований к изучению физики	Ведение конспектов, выполнение лабораторных работ с отчётом по ним, подготовка к практическим занятиям по решению задач, посещение консультаций, подготовка к экзаменам.
	Постановка реалистичной цели	Конкретность, достижимость, ограниченность во времени при изучении физики.
	Формирование ответственности	Помощь группе при выполнении заданий по физике в часы самоподготовки, выполнение обязанностей коман-

Методы	Некоторые приёмы	Примеры реализации
		дира группы или дежурного (обеспечение всем необходимым конкретного аудиторного занятия).
	Развитие адекватной самооценки	Выявление пробелов в знании физики, посещение консультаций
	Формирование рефлексии	Проведение в конце занятия рефлексии содержания учебного материала, позволяющее курсантам осознать изучаемые вопросы, оценить результативность своей работы.
Гносеологические	Использование практического опыта	Оценка размеров и формы физического тела, знание единиц измерения.
	Создание проблемной ситуации	При изучении диэлектриков возникает вопрос: как они себя ведут при нагревании?
	Побуждение к разрешению проблемы	Проведение демонстрации экспериментально или с помощью виртуальной лаборатории для разрешения проблемы.
	Формирование субъективного восприятия объекта в условии поставленной задачи	Зрительное, слуховое и предметное восприятие, избирательность, осмысленность.
Социальные	Мотивация к полезности	Демонстрация практической значимости изучаемого материала в будущей специальности, учёт индивидуальных особенностей курсанта.
	Сотрудничество	Работа в группах на лабораторных занятиях, совместное обсуждение полученных результатов.
	Взаимопомощь	Помощь группе при выполнении заданий по физике на занятии (проверка вычислений, объяснение использования предметного указателя).
Эмоциональные	Создание ситуации успеха	Похвала преподавателя или коллег, выполнение посильных заданий (использование карточек разноуровневых заданий).
	Поощрение и порицание	Запись в классный журнал, благодарности и грамоты за участие в ВНО, конкурсах студенческих работ, НИР.
	Использование примеров СВО	При изложении теоретического материала использование рассказов участников СВО и КТО (о БПЛА, средствах РЭБ, новых видах вооружений).

Выстроенное в системе ТЛОО аудиторное занятие с применением методов стимулирования активной когнитивной деятельности модифицирует взаимодействие субъектов образовательного процесса. Возникает сотрудничество с траекторией, проходящей через работу нацеленного на результат курсанта.

Список источников

1. Фёдоров В.Г., Шустиков Г.Б., Фёдоров А.В. Стимулирование познавательной активности обучающихся в образовательном пространстве высшей школы // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. — 2024. — № 6 (232). — С. 291-295.

2. Мусина Л.М. Личностно-ориентированные подходы в обучении // Педагогическая наука и практика. — 2021. — № 2 (32). — С. 37-43.

© О.М. Иванова, 2026

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК: 616.314-002-053.6

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА У ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖИ

ГАРГАНИНИЯ АМИРРЕЗА
выпускница средней школы «Джам Джам»
Средняя школа «Джам Джам» № 49071601, г. Шираз

Аннотация: Кариес зубов – одно из наиболее распространенных заболеваний, существенно влияющих на здоровье подростков и молодежи. Настоящая статья рассматривает современные подходы к профилактике кариеса в этой возрастной группе. Описаны ключевые методы предотвращения развития кариозного процесса: регулярная гигиена полости рта, применение фторидов (в том числе фторсодержащих зубных паст и местное фторирование), герметизация фиссур, рациональное питание с ограничением потребления сахаров, образовательные программы по гигиене, а также учет социальных факторов. Приведены данные исследований, подтверждающие эффективность этих мер. Выводы подчеркивают необходимость комплексного использования перечисленных методов для сохранения стоматологического здоровья подростков, поскольку профилактика кариеса проще и эффективнее лечения.
Ключевые слова: кариес зубов, профилактика кариеса, подростки, молодежь, гигиена полости рта, фторидирование, герметизация фиссур, рациональное питание.

MODERN METHODS OF CARIES PREVENTION IN ADOLESCENTS AND YOUNG PEOPLE

Gharghaninia Amirreza

Abstract: Dental caries is one of the most common diseases and has a significant impact on the health of adolescents and young people. This article examines modern approaches to the prevention of dental caries in this age group. The key methods for preventing the development of the carious process are described, including regular oral hygiene, the use of fluorides (such as fluoride-containing toothpastes and topical fluoride applications), fissure sealants, rational nutrition with reduced sugar consumption, oral hygiene educational programs, and consideration of social factors. Research data confirming the effectiveness of these measures are presented. The conclusions emphasize the necessity of a comprehensive approach to the use of these preventive methods in order to maintain dental health in adolescents, as the prevention of dental caries is simpler and more effective than its treatment.
Keywords: Dental caries, caries prevention, adolescents, youth, oral hygiene, fluoridation, fissure sealing, rational nutrition

Введение

Кариес зубов чрезвычайно распространен среди детей и подростков. По данным Всемирной организации здравоохранения, от этого заболевания страдает до 60–90% школьников во всем мире, а к зрелому возрасту кариозные поражения обнаруживаются практически у каждого человека [1, с. 36–37]. В Российской Федерации показатели также остаются высокими: в некоторых регионах кариес выявляется у 70–90% подростков [9, с. 4–5]. Кариес и его осложнения негативно влияют на качество жизни: вызывают зубную боль, затруднения при приеме пищи, снижение успеваемости и другие проблемы. Запущенные формы приводят к потере зубов, что в молодом возрасте чревато нарушением питания и психологическим дискомфортом. Вместе с тем своевременная профилактика способна почти полностью предотвратить развитие этого заболевания. Как отмечает Э.М. Кузьмина, профилактика является

залогом стоматологического здоровья и существенно выгоднее по затратам, чем лечение кариозных поражений [2, с. 2–3]. Однако на практике подростки зачастую пренебрегают элементарными мерами: не соблюдают регулярную гигиену, неправильно чистят зубы, реже посещают стоматолога из-за страха или недооценки проблемы. По данным опросов, в возрастной группе 12–15 лет наблюдается снижение качества и регулярности ухода за полостью рта [4, с. 15–16]. Таким образом, существует острая необходимость в эффективных мерах профилактики кариеса у подростков и молодежи. Ниже в основной части рассмотрены современные методы, позволяющие значительно снизить риск возникновения кариеса в этой возрастной категории.

Гигиена полости рта

Регулярная и правильная гигиена полости рта – основной и наиболее доступный метод профилактики кариеса. Индивидуальная гигиена является неотъемлемой частью предупреждения стоматологических заболеваний, поскольку ежедневное удаление зубного налета препятствует развитию кариозного процесса [4, с. 13–14]. Результаты многочисленных исследований подтверждают: тщательная ежедневная чистка зубов заметно снижает риск возникновения кариеса и других заболеваний полости рта [3, с. 49–50]. Рекомендуется чистить зубы не реже двух раз в день (утром и особенно вечером перед сном) в течение 2–3 минут, используя зубную щетку подходящей жесткости и фторсодержащую пасту. Необходимо уделять внимание технике чистки – движениям, позволяющим выметать налет из межзубных промежутков и от десны. Дополнительно стоматологи советуют применять зубную нить (флосс) для очищения межзубных промежутков и ополаскиватели после еды [4, с. 17–18]. К сожалению, многие подростки игнорируют эти рекомендации: пропускают чистку зубов, пользуются щеткой и пастой нерегулярно или неправильно. Согласно данным опроса, проведенного среди школьников, значительная часть из них считает нестрашным не почистить зубы раз или два, а о необходимости дополнительных средств гигиены знает далеко не каждый [5, с. 54–55]. Подобное отношение приводит к накоплению микробного налета и повышает риск кариеса. Поэтому формировать навык ежедневной гигиены следует с самого раннего возраста. Таким образом, правильная гигиена полости рта – краеугольный камень профилактики кариеса, позволяющий предотвратить начало болезни или ее прогрессирование на ранних стадиях [2, с. 4–5].

Фторидирование

Применение фторидов признано одним из самых эффективных методов профилактики кариеса зубов у детей и взрослых [6, с. 29]. Фториды укрепляют зубную эмаль, делая ее более устойчивой к кислотному размягчению. На индивидуальном уровне основным источником фтора является зубная паста: регулярная чистка зубов фторсодержащей пастой существенно снижает риск кариеса у подростков за счет реминерализации эмали [6, с. 30–31]. Клиническими исследованиями доказано, что использование паст с фторидом приводит к заметному улучшению состояния зубов по сравнению с плацебо-пастами [2, с. 5–6]. Помимо паст, в стоматологической практике широко применяется профессиональное фторирование. В регионах, где проводится фторирование воды, показатели кариеса у детей на 25% ниже средних [1, с. 38–39]. Регулярное использование фторсодержащих средств гигиены – обязательный элемент программы профилактики кариеса у подростков [6, с. 31].

Герметизация фиссур

Герметизация фиссур является современной высокоэффективной методикой профилактики кариеса жевательных зубов. Доказано, что этот метод позволяет предупреждать развитие кариеса в естественных углублениях коронок зубов [7, с. 55–56]. По данным исследований, герметизация фиссур может снизить риск развития кариеса жевательных поверхностей примерно на 70% [8, с. 68–69]. Применение герметиков особенно рекомендуется после прорезывания постоянных моляров, поскольку именно они наиболее подвержены кариесу в подростковом возрасте. Таким образом, герметизация фиссур является важным дополнением к другим профилактическим мерам [7, с. 57].

Рациональное питание

Сбалансированное питание играет важнейшую роль в профилактике кариеса у подростков [9, с. 4–6]. Избыточное потребление сахаров способствует росту кариесогенной микрофлоры. Согласно исследованиям, у подростков, регулярно употребляющих сладкие газированные напитки, риск развития

кариеса значительно выше [9, с. 7–8]. Полноценный рацион, содержащий кальций, фосфор и витамины, способствует укреплению эмали и повышает устойчивость зубов к кариесу [3, с. 50–51].

Образовательные программы

Образовательные программы по гигиене полости рта являются важным элементом профилактики кариеса у молодежи. Они способствуют формированию правильных привычек и повышению мотивации к регулярному уходу за зубами [10, с. 62–63]. Исследования показывают, что участие в таких программах снижает показатели кариеса и улучшает гигиеническое состояние полости рта у подростков [10, с. 64–65].

Влияние социальных факторов

Социально-экономические условия оказывают значительное влияние на стоматологическое здоровье подростков. Уровень образования родителей и доступность стоматологической помощи напрямую связаны с распространенностью кариеса [9, с. 8–9]. Комплексные профилактические программы позволяют снизить неравенство в уровне стоматологического здоровья [10, с. 66].

Заключение

Профилактика кариеса у подростков и молодежи требует комплексного подхода, включающего гигиену полости рта, фторидирование, герметизацию фиссур, рациональное питание, образовательные программы и учет социальных факторов. Современные профилактические методы доказали свою эффективность и позволяют значительно снизить распространенность кариеса. Реализация комплексных программ профилактики способствует сохранению стоматологического здоровья и улучшению качества жизни подрастающего поколения.

Список источников

1. Даггал М., Камерон А., Тумба Д. Детская стоматология (пер. с англ.). – М.: Таркомм, 2015. – С. 36–39.
2. Кузьмина Э.М. Современные подходы к профилактике кариеса зубов // Dental Forum. – 2011. – № 2. – С. 2–8.
3. Мателo С.К., Купец Т.В., Полянская Л.Н. Профилактика кариеса зубов у младших школьников // Вопросы современной педиатрии. – 2011. – № 6. – С. 48–51.
4. Луцкая И.К., Терехова Т.Н. Индивидуальная гигиена полости рта у детей // Современная стоматология. – 2014. – № 2(59). – С. 13–20.
5. Зыкин А.Г. Оптимизация методов профилактики основных стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста и подростков // Проблемы стоматологии. – 2014. – № 3. – С. 54–56.
6. Лобко С.С., Шульга О.А. Фторсодержащие зубные пасты и здоровье полости рта // Медицинские новости. – 2015. – № 3. – С. 29–31.
7. Миронова В.В., Горячева В.В., Покручина Т.А., Залалдинова В.К. Способы диагностики, лечения и профилактики фиссурного кариеса постоянных зубов у детей // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2011. – № 4. – С. 54–59.
8. Баратова Ш.Н., Рахимбердиев Р.А., Шамсиев Р.А. Профилактика кариеса постоянных зубов у детей младшего школьного возраста // Достижения науки и образования. – 2020. – № 4(58). – С. 67–74.
9. Горбатова М.А., Гржибовский А.М., Горбатова Л.Н., Зинченко Г.А., Владимирова А.С. Алиментарные факторы риска стоматологического здоровья и кариес зубов у 15-летних подростков Архангельской области // Клиническая стоматология. – 2019. – № 1(89). – С. 4–10.
10. Короленкова М.В., Хачатрян А.Г., Побережная А.А., Кречетова М.С. Программа профилактики кариеса зубов у детей и подростков, проживающих в интернатных учреждениях // Стоматология. – 2022. – Т. 101, № 4. – С. 61–67.

УДК 614

ВЛИЯНИЕ ПИТАНИЯ НА ОРГАНИЗМ

МЕДВЕДЕВА АНАСТАСИЯ МИХАЙЛОВНА
студент
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

Аннотация: Аннотация: Настоящая статья освещает ключевое значение сбалансированного питания для студенческой молодёжи, исследуя его влияние на физиологическое состояние и академическую успеваемость. На основе анкетирования проведена оценка рациональности пищевых привычек студентов медицинского профиля.
Ключевые слова: Рацион, здоровье, учебная деятельность, здоровый образ жизни, питательная ценность, физиология питания, студенты-медики.

THE EFFECT OF NUTRITION ON THE BODY

Medvedeva Anastasia Mikhailovna

Abstract: This article highlights the key importance of balanced nutrition for students, exploring its impact on the physiological state and academic performance. Based on the questionnaire, the rationality of the eating habits of medical students was assessed.
Keywords: Diet, health, educational activities, healthy lifestyle, nutritional value, nutrition physiology, medical students.

Введение

С каждым годом здоровый образ жизни становится объектом всё более глубокого интереса, а культура питания, являющаяся его неотъемлемой и фундаментальной составляющей, занимает ключевое место в человеческом бытии. Грамотно выстроенный рацион дарует организму не только жизненно важные нутриенты и энергетические ресурсы, но и гармонизирует функционирование всех систем. Сбалансированное питание выступает краеугольным камнем сохранения здоровья, действенной профилактики недугов и пути к плодотворному долголетию [1,с. 607]. Особую актуальность эта проблема обретает в студенческой среде, где интенсивная учёба и устремлённость к достижениям подчас отодвигают на второй план заботу о собственном физическом состоянии [2, с. 83].

Одной из ключевых проблем студенческого питания становится склонность к быстрым перекусам в условиях университетской жизни. Ограниченный выбор и нехватка времени зачастую приводят к чрезмерному употреблению фастфуда, перенасыщенного жирами и сахаром, но бедного витаминами и микроэлементами [3, с. 121; 4 с. 206]. Между тем, студенты испытывают повышенную потребность в питательных веществах, необходимых для интенсивной умственной деятельности, физической активности и поддержания энергетического баланса. Здоровый рацион должен включать все основные группы нутриентов: белки, углеводы, жиры, а также витаминно-минеральные комплексы [5].

Материалы и методы

Целью настоящего исследования является изучение физиологических основ питания студентов, проведение анкетирования и формулировка рекомендаций по оптимизации их рациона на основе полученных данных. Материалы и методы исследования включают анализ медицинских источников и проведение опроса среди студентов с использованием анкеты в формате Google-форм.

Результаты и их обсуждение

В рамках исследования пищевых привычек студентов медицинского университета было проведено анкетирование с использованием Google-форм. В опросе приняли участие 78 респондентов: 66

девушек и 12 юношей в возрасте от 17 до 25 лет. Особое внимание уделялось месту проживания обучающихся, поскольку этот фактор во многом определяет характер их питания. Результаты показали, что 67 человек (86,2%) проживают в общежитии, и лишь 11 (14,1%) — с родителями. Также была проанализирована частота приёмов пищи в течение дня. Среди опрошенных 19 человек (24,4%) питаются четыре раза в день, 28 (35,9%) — три раза, 22 (28,2%) — два раза, и только один (1,3%) ограничивается одним приёмом. Домашняя кухня остаётся наиболее предпочтительным вариантом для 57 респондентов (73,1%), тогда как фастфуд выбирают 8 человек (10,3%), а сладкое — 4 (5,1%). Самостоятельно готовят 62 студента (79,5%), ещё 13 (16,7%) предпочитают брать готовую еду. Регулярность приготовления пищи варьируется: только 12 человек (15,4%) делают это ежедневно, 26 (33,3%) — 3–4 раза в неделю, 34 (43,6%) — 1–2 раза в неделю. Среди тех, кто завтракает — а таких оказалось 37 (47,4%) — преобладает лёгкая пища: блины, творог, кофе, яичница и подобные варианты. Однако 9 человек (11,5%) предпочитают пропускать утренний приём пищи. Большинство студентов, 56 (71,8%), питаются дома или в общежитии, и лишь 3 (3,8%) используют столовую. Завтрак регулярно пропускают 28 респондентов (36,4%), иногда — 38 (49,4%), и только 11 (14,3%) не пропускают его вовсе. Отсутствие заболеваний желудочно-кишечного тракта отметили 62 человека (79,5%). Перекусы между основными приёмами пищи практикуют 57 опрошенных (73,1%), при этом в качестве перекусов чаще всего выступают выпечка, сладости, фрукты и напитки. Ежедневное потребление свежих фруктов и овощей характерно для 11 человек (14,1%), 3–5 раз в неделю — для 19 (24,4%), несколько раз в неделю — для 39 (50%), а 5 (6,4%) не включают их в рацион совсем. Приём пищи поздно вечером допускают 17 респондентов (21,8%), иногда это делают 42 человека (53,8%), а 19 (24,4%) избегают подобного. Блюда, употребляемые в позднее время, варьируются от лёгких (напитки, печенье) до плотных вариантов, включая фастфуд. Сбалансированным своё питание считают лишь 16 студентов (20,8%), тогда как остальные 58 (75,3%) придерживаются противоположного мнения. Контролируют своё питание 22 человека (28,9%), а 46 (60,5%) не ограничивают себя в выборе продуктов. Диету соблюдают лишь 7 респондентов (9%), однако 31 человек (39,7%) исключают из рациона определённые продукты: сладкое, молочное, жирную пищу, фастфуд, а также продукты, вызывающие аллергию.

Выводы

Результаты проведённого исследования свидетельствуют о том, что существенная доля студенческого сообщества склонна игнорировать основы сбалансированного питания. Ежедневный рацион учащихся характеризуется монотонностью и выраженным дисбалансом питательных компонентов. Особенно тревожит острая нехватка в меню свежих фруктов и овощей, что настоятельно требует скорейшего исправления. Вместо них молодые люди всё чаще выбирают лёгкие, но бесполезные перекусы, основу которых составляют простые углеводы — всевозможные кондитерские изделия и снеки. Главной причиной подобных отклонений выступает хроническая занятость, обусловленная насыщенной учебной программой и активной внеучебной деятельностью. Загруженность лишает студентов возможности уделять должное внимание приготовлению полноценных блюд, вынуждая прибегать к скорым, однако зачастую нездоровым вариантам — фастфуду и полуфабрикатам. Немалую роль играют и вкусовые склонности: многие сознательно выбирают высококалорийную и бедную нутриентами еду, следуя сиюминутным гастрономическим впечатлениям и личным привычкам, что неминуемо ведёт к нерациональному потреблению и нарушению пищевого равновесия.

Сбалансированное питание выступает фундаментальным условием эффективной учебной деятельности. Оно не только укрепляет здоровье и поддерживает жизненную энергию, но и непосредственно влияет на академическую результативность. Продукты, обогащённые ценными нутриентами, витаминами и микроэлементами, способствуют не только усилению иммунной защиты, но и улучшению памяти, концентрации внимания и усвоения знаний. Особую важность имеет регулярное включение в питание овощей, фруктов, зелени, белковых продуктов и цельнозерновых культур. Столь же значимым представляется сознательный отказ от пищи, богатой быстрыми углеводами, излишними жирами и продуктами жарки. Вместо неё разумно обращаться к натуральным и питательным аналогам: орехам, семенам, фрешам и молочным изделиям пониженной жирности [6, с. 70]. Целесообразно придерживаться режима дробного питания — это способствует поддержанию стабильного уровня сахара в кро-

ви, благоприятно сказываясь на умственной работоспособности и восприимчивости к обучению. Крайне важно учитывать индивидуальные особенности метаболизма и чутко прислушиваться к сигналам организма о голоде и сытости.

Список источников

1. Мирдадаева Д. Д. Гигиена питания // Экономика и социум. - 2020. - Т. 68, № 1. - С. 605-608.
2. Ракымжан А. К. Социально-экономические и организационные проблемы питания студентов // Международный научный журнал "Вестник Науки". - 2019. - Т. 1, № 2. - С. 82-84.
3. Pyastolova N. B. Healthy way of life: health building, health saving // Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation. 2020. 5(2): 121-127.
4. Шамсутдинов Ш.А., Салеев Э.Р., Ермолаев А.П. Здоровое питание для студентов // Теория и практика современной науки. - 2020. - Т. 65, № 11. - С. 204-207.
5. Щербаков Г. Д. Качество пищевых продуктов как фактор влияния на состояние здоровья человека // E-Scio. - 2023. - № 78.
6. Питкин В. А., Холодная Л. А. Питание студентов в режиме рабочего дня // Вестник ВГУИТ. - 2021. - Т. 83, № 2. - С. 67-71.

УДК 61

ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У СТУДЕНТОВ

ЩЕДРИЦКАЯ Я.Р.
студент
ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

Научный руководитель: Черепанова И.О.
к.п.н, доцент кафедры "Физическое воспитание"
ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

Аннотация: В наши дни проблема развития выносливости у студентов очень важна. Современный образ жизни молодежи, большие нагрузки в учебе и общее снижение физической активности – все это влияет на их здоровье.
В работе я рассмотрел, как устроена выносливость с точки зрения физиологии, что влияет на ее развитие у студентов, а также какие сейчас есть методы тренировок и подходы к организации занятий, чтобы ее повысить. Я дал практические советы и примерную программу тренировок с тестами для оценки результата.
Я считаю, что к развитию выносливости у студентов нужно подходить комплексно, учитывая их возраст, особенности организма и учебный процесс. Необходим индивидуальный и системный подход.
Ключевые слова: Выносливость, студенты, физическая подготовка, аэробная работоспособность, методика тренировки, тестирование, образ жизни, профилактика утомления.

THE PROBLEM OF DEVELOPING STUDENTS' ENDURANCE

Shchedritskaya Ya.R.,

Scientific supervisor: Cherepanova I.O.

Введение

Тема развития выносливости у студентов приобретает особую значимость в условиях современного высшего образования. С одной стороны, студенческая молодёжь — ресурс будущего общества, с другой — группа повышенного риска ухудшения здоровья из-за малоподвижного образа жизни, стрессов и нерегулярного режима дня. Главная проблема заключается в том, что существующие образовательные и внеучебные условия зачастую не обеспечивают системной физической активности, необходимой для формирования достаточной выносливости, а единичные занятия физкультурой не компенсируют суммарного дефицита движений. Введение системных, доступных и научно обоснованных программ по развитию выносливости способно не только улучшить физическое состояние студентов, но и повысить их учебную работоспособность, психоэмоциональную устойчивость и качество жизни.

Теоретическая часть

Понятие и виды выносливости.

Выносливость рассматривается как способность организма выполнять длительную или повторяющуюся физическую деятельность при минимальном снижении работоспособности и максимально экономном расходовании энергетических ресурсов. Выделяют аэробную (кардиореспираторную) выносливость, анаэробную мощностную выносливость и общую мышечную выносливость. Для студентов,

большинство которых не занимается специализированными видами спорта, ключевое значение имеет аэробная выносливость, определяющая способность организма поддерживать интенсивную умственную и физическую деятельность в течение длительного времени.

Физиологические механизмы.

Развитие выносливости сопровождается адаптивными изменениями сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, мышечного метаболизма и регуляторных механизмов. Тренировочные нагрузки приводят к увеличению ударного объёма сердца, улучшению доставки кислорода тканям, повышению плотности митохондрий и капилляризации в мышцах, увеличению активности ферментов аэробного обмена и повышению толерантности к метаболическим продуктам. Эти процессы требуют времени и системности тренировок: заметные функциональные изменения обычно формируются в течение нескольких недель и месяцев регулярной работы.

Факторы, влияющие на формирование выносливости у студентов.

1) Уровень физической активности вне занятий;

2) режим сна и питания;

3) психоэмоциональная нагрузка и хронический стресс;

4) наличные хронические заболевания и особенности здоровья;

5) мотивация и доступность спортинфраструктуры.

Негативное сочетание академической нагрузки и малоподвижного образа жизни приводит к снижению общей работоспособности и быстрому наступлению утомления при физической и умственной нагрузке.

Принципы и методы тренировки.

Для повышения выносливости применяют следующие тренировочные принципы: системность, постепенность прогрессии нагрузок, индивидуализация, вариативность нагрузок и учет восстановительных периодов. К эффективным методам относятся продолжительные монотонные аэробные нагрузки (бег, плавание, велосипед) средней интенсивности, интервальные тренировки (чередование интенсивных отрезков и восстановления), круговые тренировки и функциональный тренинг. Для студентов особенно полезны короткие высокоинтенсивные интервалы (HIIT) при ограниченном времени, комбинированные с длительными умеренными занятиями в выходные дни.

Оценочные тесты.

Для мониторинга выносливости широко используются: тест Купера (бег 12 мин), расчет VO2max по бегу или велотесту, тесты на время выполнения стандартизированных дистанций, пульсовая реакция на нагрузку, индекс Рорера и другие. Регулярное тестирование позволяет оценить динамику и корректировать программу.

Роль образовательной среды.

Учебные заведения могут способствовать развитию выносливости, интегрируя физкультурные компоненты в учебный процесс, создавая доступные условия для занятий (тренажёрные залы, студенческие спортивные секции), внедряя просветительские программы по здоровому образу жизни и управлению стрессом.

Практическая часть

Для эффективного развития выносливости у студентов необходим комплексный подход, сочетающий научно обоснованную тренировочную программу, регулярный контроль, коррекцию образа жизни и мотивационную поддержку со стороны образовательного учреждения. Только синергия методов обеспечивает устойчивый прогресс и перенос положительных адаптаций на способность к учёбе и повседневной активности.

Вывод перед примерами:

Исходя из изложенных теоретических положений, можно сформулировать практическую стратегию: внедрять адаптированные аэробные и интервальные программы с учётом расписания студентов, сопровождать их тестированием и образовательными мероприятиями, а также учитывать индивидуальные особенности здоровья и мотивации.

Пример 1: Программа тренировок для студентов-медиков.

На медфаке провели 12-недельный эксперимент со студентами 1-2 курсов. Три раза в неделю они занимались: дважды интервальные тренировки (10 минут разминка, затем 6-8 повторов по 2 минуты интенсивной нагрузки, 2 минуты отдыха, заминка) и раз в неделю – 40-50 минут аэробной нагрузки. Плюс лекции про сон и питание. В начале и конце проверили результаты тестом Купера и измерили пульс в покое. В итоге дистанция в тесте Купера улучшилась на 12-15%, пульс в покое снизился на 6-8 ударов. Студенты стали лучше себя чувствовать, меньше уставать на занятиях и лучше концентрироваться. Осложнений почти не было благодаря медосмотру и правильной дозировке нагрузок.

Вывод: Регулярные интервальные тренировки в короткий срок повышают выносливость студентов, улучшают их самочувствие и успеваемость.

Пример 2: Активный университет.

В одном университете внедрили программу активный университет: короткие перерывы на активность между занятиями, утренние тренировки, маршруты для ходьбы, велопарковки и соревнования по количеству шагов с онлайн-поддержкой. У добровольцев измерили посещаемость спортивных мероприятий, активность, самочувствие и выносливость. За год студенты стали больше ходить (на 25-30%), реже жаловаться на усталость, и немного улучшили результаты в тесте Купера (на 5-7%). Важно, что многие начали заниматься спортом сами, без указки.

Вывод: Комплексный подход помогает постепенно повышать выносливость и формировать привычку к активному образу жизни, особенно для тех, у кого мало времени на спорт.

Рекомендации:

1) Осмотр врачом и подбор нагрузки.
2) Три тренировки в неделю: две интервальных (30-45 минут) и одна аэробная (40-60 минут).
3) Постепенное увеличение нагрузки каждые 2-3 недели на 5-10%.
4) 1-2 дня отдыха, сон 7-9 часов.
5) Силовые упражнения 1-2 раза в неделю.
6) Правильное питание и питье, борьба со стрессом.
7) Контроль результатов каждые 6-8 недель.
8) Поддержка и мотивация в группах.

Вузам стоит добавить физкультуру в расписание, сделать удобный график посещения спортзалов, поддерживать спортивные мероприятия и объяснять, как восстанавливаться и не переутомляться. Хорошо, если студенты сами участвуют в разработке программ.

Заключение

Развитие выносливости у студентов – сложная задача, требующая сочетания тренировок, здорового образа жизни и поддержки вуза. Теория показывает, что регулярные аэробные и интервальные тренировки укрепляют сердечно-сосудистую и мышечную системы. Практика подтверждает, что тренировки и активная деятельность улучшают выносливость и самочувствие. Для устойчивого результата важны постепенность, индивидуальный подход и система, включающая физические нагрузки, восстановление и обучение здоровым привычкам. Это способствует улучшению физической формы и успеваемости, что делает развитие выносливости важным для здоровья и подготовки студентов к будущей профессии.

Список источников

1. Инновационная тренировка выносливости в циклических видах спорта//Якимов А.М., Ревзон А.С.
2. Статья: Повышение специальной выносливости у спортсменов рукопашного боя высокой квалификации при применении круговой тренировки
3. Статья: Развитие выносливости в студенток ВУЗа для успешной сдачи нор комплекса ГТО
4. Исследование: влияние правильно построенных тренировок на показатели выносливости

УДК 616-31

ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ГОРМОНОВ И ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ В РАЗВИТИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОГО АППАРАТА И ЕГО ПАТОЛОГИЙ

АТАЕВ РАМАЗАН ЗЕЙНУЛАЕВИЧ,
АГАЕВА ТАМИЛА НАМИКОВНА
студенты
ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского»

Научный руководитель: Савкина Ангелина Альбертовна
младший научный сотрудник Центральной научно-исследовательской лаборатории
ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского»

Аннотация: В статье рассматривается вклад гормональной регуляции в развитие и функционирование зубочелюстного аппарата. Показано, что тиреоидные гормоны, паратгормон и соматотропный гормон влияют на рост челюстно-лицевой области, минерализацию твердых тканей зуба, состояние тканей пародонта и сроки прорезывания. Обсуждаются типичные стоматологические проявления при гипотиреозе, тиреотоксикозе и нарушениях кальций-фосфорного обмена, а также роль иммунных механизмов при аутоиммунных заболеваниях щитовидной железы. Подчеркивается значение междисциплинарного подхода и профилактического наблюдения пациента.
Ключевые слова: гормоны, эндокринная система, щитовидная железа, паратгормон, зубочелюстной аппарат, пародонт.

INVESTIGATION OF THE ROLE OF HORMONES AND THE ENDOCRINE SYSTEM IN THE DEVELOPMENT AND FUNCTIONING OF THE DENTAL APPARATUS AND ITS PATHOLOGIES

Atayev Ramazan Zeynulaevich,
Agaeva Tamila Namikovna

Scientific adviser: Savkina Angelina Albertovna

Abstract: The paper reviews how endocrine regulation contributes to the development and function of the dentofacial system. It is argued that thyroid hormones, parathyroid hormone and growth hormone affect craniofacial growth, enamel and dentin mineralization, periodontal tissues and the timing of tooth eruption. Typical oral manifestations in hypothyroidism, thyrotoxicosis and disturbed calcium-phosphate metabolism are discussed, along with the role of immune mechanisms in autoimmune thyroid disease. The review highlights the importance of interdisciplinary care and preventive follow-up.
Keywords: hormones, endocrine system, thyroid gland, parathyroid hormone, dentofacial apparatus, periodontium.

Введение. Для стоматолога полость рта нередко становится «окном» в системную патологию: одни и те же регуляторные механизмы, которые управляют ростом и минерализацией костной ткани, влияют на формирование эмали и дентина, ремоделирование альвеолярной кости и устойчивость пародонта. Эндокринная система участвует в этих процессах через гормоны-«медиаторы» обмена, роста и воспаления. Наиболее изучены эффекты тиреоидных гормонов (Т3 и Т4), паратгормона, кальцитонина и соматотропного гормона, а также взаимодействие эндокринных и иммунных факторов при аутоиммунных заболеваниях щитовидной железы [5]. Практическая значимость темы связана с тем, что изменения со стороны слизистой оболочки, десен, слюнных желез и твердых тканей зуба могут быть ранними признаками эндокринных нарушений, а сопутствующая стоматологическая патология, в свою очередь, осложняет течение основного заболевания и качество жизни пациента [1].

Цель. Оценить роль ключевых гормональных факторов в развитии и функционировании зубочелюстного аппарата и описать типичные стоматологические проявления эндокринных нарушений.

Материалы и методы. Выполнен аналитический обзор публикаций по проблеме влияния эндокринных нарушений на ткани полости рта и челюстно-лицевой области. При отборе источников учитывались клинические наблюдения, обзоры и исследования, посвященные заболеваниям щитовидной железы, нарушению кальций-фосфорного обмена и влиянию соматотропного гормона на формирование черепа и прикуса [3].

Результаты и обсуждение. Тиреоидные гормоны (Т3 и Т4) относятся к ключевым регуляторам энергетического и минерального обмена, что отражается на состоянии всех тканей полости рта. На уровне зубочелюстной системы их влияние проявляется в контроле темпов созревания клеток, формировании межклеточного матрикса и ремоделировании альвеолярной кости. В период детского возраста этот контроль особенно важен: описано участие тиреоидных гормонов в минерализации эмали и дентина, сроках прорезывания и формировании прикуса [3]. При гипотиреозе у детей и подростков встречаются задержка прорезывания и нарушения последовательности смены зубов, что связывают с общим замедлением обменных процессов и перестройкой костной ткани. У взрослых на фоне сниженной функции щитовидной железы могут возникать жалобы на сухость во рту, повышенную вязкость слюны, склонность к воспалительным изменениям десен, что повышает значение контроля гигиены и противовоспалительных мероприятий [1]. При тиреотоксикозе клиническая картина в полости рта часто формируется через изменения костного обмена и микроциркуляции. Ускорение метаболизма и повышенная резорбция костной ткани потенциально осложняют течение заболеваний пародонта и могут влиять на стабильность результата ортодонтического лечения. В публикациях по стоматологическому статусу пациентов с эндокринной патологией подчеркивается необходимость планировать вмешательства с учетом стадии компенсации основного заболевания и сопутствующей терапии [8]. Гормоны, регулирующие кальций-фосфорный обмен, определяют минеральную плотность костной ткани челюстей и устойчивость зубоальвеолярного комплекса. При гиперпаратиреозе, когда уровень паратгормона повышен, описывается тенденция к резорбции костной ткани и снижению ее плотности, что клинически может проявляться подвижностью зубов, изменением высоты межальвеолярных перегородок и повышением риска осложнений при воспалительных заболеваниях пародонта [6]. При длительных нарушениях обмена кальция и фосфора возможно изменение структуры эмали и дентина, снижение минерализирующих свойств слюны и рост восприимчивости к кариесу. С практической точки зрения это означает, что стандартная стоматологическая профилактика должна сочетаться с коррекцией системных факторов, поскольку локальные меры не компенсируют метаболический дисбаланс [4]. Соматотропный гормон и связанные с ним факторы роста влияют на линейный рост костей и развитие лицевого скелета. Работы, посвященные челюстно-лицевой области, описывают связь между уровнем соматотропного гормона и формированием размеров челюстей, конфигурации зубных дуг и характеристик прикуса [3]. При дефиците гормона возможно замедление роста нижней челюсти, нарушение пропорций лицевого скелета и задержка формирования зубочелюстной системы. При избытке гормона, напротив, встречаются изменения окклюзии и тенденция к увеличению размеров костных структур, что требует коррекции тактики ортодонтического лечения и наблюдения в динамике. Говоря об эндокринных нарушениях в целом, нельзя игнорировать вклад метаболических заболеваний. В обзорах по эндокринной

патологии отмечается, что при нарушениях углеводного обмена повышается риск воспалительных заболеваний пародонта, ухудшаются показатели тканевой регенерации, а также чаще фиксируются жалобы на сухость слизистой оболочки и дискомфорт при приеме пищи [4], [9]. Стоматологические вмешательства у таких пациентов целесообразно проводить на фоне стабилизации общего состояния и с учетом возможного снижения эффективности местной противовоспалительной терапии. Важный пласт клинических наблюдений связан с аутоиммунными заболеваниями щитовидной железы, при которых эндокринная дисфункция сопровождается иммунными нарушениями. При тиреоидите Хашимото и болезни Грейвса описывается сложное взаимодействие иммунной системы и тканей полости рта, что может усиливать воспалительные реакции в пародонте и влиять на течение хронических стоматологических заболеваний [5]. В таких случаях повышается роль регулярных осмотров, раннего лечения гингивита и пародонтита, а также контроля факторов, поддерживающих воспаление. Для клинической практики принципиально важен междисциплинарный подход. Если у пациента формируются устойчивые жалобы на кровоточивость десен, рецидивирующие воспалительные процессы, изменения вкуса и слюноотделения, при этом в анамнезе есть эндокринное заболевание или подозрение на него, стоматологу обоснованно рекомендовать консультацию эндокринолога и лабораторное обследование. Со стороны стоматологического лечения оправданы щадящие протоколы, контроль инфекции, коррекция местных факторов риска и оценка влияния системных препаратов, поскольку при некомпенсированной эндокринной патологии реактивность тканей и темпы заживления могут существенно меняться [8].

Состояние слизистой оболочки и пародонта чувствительно и к изменениям со стороны надпочечников. В литературе, посвященной эндокринной патологии полости рта, подчеркивается, что избыток глюкокортикоидов способен снижать воспалительный ответ при одновременном ухудшении репаративных процессов, что клинически проявляется склонностью к рецидивирующим воспалениям, медленному заживлению после вмешательств и большей восприимчивостью к грибковой инфекции [4]. При дефиците кортикостероидов, напротив, на первый план выходят астенические жалобы и трофические изменения, а стоматологические симптомы нередко становятся дополнительными маркерами системного неблагополучия. Половые гормоны также участвуют в регуляции сосудистой реакции и обмена соединительной ткани. По данным клинических наблюдений, периоды гормональной перестройки, включая пубертат, беременность и менопаузу, могут сопровождаться усилением воспалительных изменений десен при неизменном уровне зубных отложений, что объясняется изменением реактивности тканей и микроциркуляции [11]. Практически это означает, что оценка гормонального фона и аккуратный контроль гигиены в такие периоды позволяют снизить выраженность гингивита и предотвратить переход воспаления в хронические формы [8]. Наконец, важен двусторонний характер связи: хронические воспалительные очаги в полости рта поддерживают системный воспалительный фон и способны ухудшать течение эндокринных заболеваний, что описывается как «порочный круг» [8]. Поэтому при лечении пациента с эндокринной патологией оправдано рассматривать стоматологическую санацию не как вспомогательную, а как элемент общей профилактики осложнений.

В ряде работ акцентируется роль микроэлементного баланса как промежуточного звена между эндокринной регуляцией и состоянием твердых тканей зуба. Тиреоидная функция зависит от обеспеченности организма йодом и рядом кофакторов, а изменения их концентрации отражаются на скорости минерализации, качестве эмалево-дентинного комплекса и иммунной защите слизистой оболочки [10]. Хотя стоматолог не занимается коррекцией микроэлементного статуса напрямую, учет этих факторов важен при интерпретации клинической картины, включая множественный кариес, эрозивные поражения и выраженный воспалительный ответ десен при относительно небольшом количестве зубных отложений. В таких ситуациях корректной тактикой становится не поиск «универсального» местного средства, а оценка общесоматических причин и направление пациента к профильному специалисту для обследования и коррекции основного обменного нарушения [4].

С диагностической точки зрения полезно помнить, что настораживающим сочетанием могут быть необъяснимая стойкая кровоточивость десен, выраженная сухость во рту, изменения языка и слизистой оболочки с рецидивирующими воспалениями, а также несоответствие между тяжестью клинической картины и объемом местных факторов риска. При наличии таких признаков стоматологическая

консультация становится отправной точкой для выявления системного заболевания, а дальнейшая маршрутизация пациента и обмен информацией между специалистами повышают безопасность и эффективность лечения [11].

Заключение. Анализ публикаций показывает, что развитие и функционирование зубочелюстного аппарата тесно связано с гормональной регуляцией. Тиреоидные гормоны, паратгормон и соматотропный гормон влияют на рост челюстно-лицевой области, минерализацию эмали и дентина и устойчивость тканей пародонта. Полость рта способна отражать ранние проявления эндокринной патологии, а выраженность стоматологических изменений часто зависит от степени компенсации основного заболевания. Совместное ведение пациента эндокринологом и стоматологом позволяет своевременно выявлять нарушения, планировать профилактику и снижать риск осложнений [1].

Список источников

1. Павлова Т. В., Пешкова Э. К., Колесников Д. А. Клинические наблюдения и анализ стоматологического статуса пациентов с заболеваниями щитовидной железы // Фундаментальные исследования. 2012. № 4-1. С. 97–100.

2. Масюк Н. Ю., Городецкая И. В. Взаимосвязь патологии щитовидной железы и изменений в твердых тканях зуба // Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: материалы XXVI международной научно-практической конференции. 2015.

3. Туаева М. С., Ульяновская С. А., Дианов О. А., Баженов Д. В. Влияние соматотропного гормона на формирование структур челюстно-лицевой области и черепа // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 5.

4. Бабаджанян С. Г. Особенности развития и течения заболеваний полости рта при эндокринной патологии // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. 2013.

5. Назарова Н. Ш., Саидмурадова Ж. Б., Равшанов И. Р. Патогенетические аспекты заболеваний тканей пародонта при ортодонтическом лечении // Медицина и инновации. 2022. Т. 2, № 6. С. 183–191.

6. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш. Эффективность совокупного лечения болезней пародонта и слизистой оболочки у работающих с вредными производственными факторами // Проблемы биологии и медицины. 2020. № 3(119). С. 85–88.

7. Назарова Н. Ш., Рузимуродова З. Д. Клинико-функциональные аспекты заболеваний пародонта и твердых тканей зубов у больных с гипотиреозом // Preventive Medicine and Health Issue. 2022. № 1.

8. Исламова Н. Б., Исломов Л. Б. Особенности развития и течения заболеваний полости рта при эндокринной патологии // Актуальные вопросы стоматологии. 2021. С. 76.

9. Исламова Н. Б., Чакконов Ф. Х. Изменения в тканях и органах рта при эндокринных заболеваниях // Актуальные вопросы стоматологии. 2021. С. 320–326.

10. Макарова П. А., Воропаева М. О. Влияние заболеваний щитовидной железы на формирование патологий зубочелюстной системы, твердых тканей зуба и слизистой оболочки полости рта // Научный аспект. 2024. № 8. URL: https://na-journal.ru/9-2024-medicina/14909-vliyanie-zabolevanii-shchitovidnoi (дата обращения: 01.01.2026).

11. Ирсалиев Х., Наврузова Л. Влияние эндокринной патологии на развитие и течение заболеваний полости рта: особенности оказания стоматологической помощи // Медицина и инновации. 2023. Т. 2, № 1. URL: https://inlibrary.uz/index.php/medicine_and_innovations/article/view/107 (дата обращения: 01.01.2026).

12. Туаева М. С. и др. Современные проблемы науки и образования. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=30203 (дата обращения: 22.10.2025).

© Р.З. Атаев, Т.Н. Агаева, А.А. Савкина, 2026

УДК 616.12

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ: ОТ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ К СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ

ЭЛЕСХАНОВА АСИЯТ МАУСУРОВНА,
УЖАНОВА АЛИНА АРТУРОВНА,
АБДУЛАЕВА МАРИЯ АЛЕКСЕЕВНА,
АММАЕВА ЛАУРА МАГОМЕДОВНА
студенты
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»

Аннотация: Артериальная гипертензия остаётся одной из ключевых проблем современной медицины, определяя структуру сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности во всём мире [1]. Несмотря на накопление значительного массива данных о механизмах её развития и совершенствование терапевтических подходов, уровень контроля артериального давления в популяции остаётся недостаточным [2]. Целью настоящей обзорной работы являлось обобщение современных представлений о патогенезе артериальной гипертензии с акцентом на взаимосвязь биологических и социальных факторов риска и возможности их профилактической коррекции. На основе анализа клинических исследований, метаанализов и международных рекомендаций показано, что эффективное снижение сердечно-сосудистого риска возможно лишь при интеграции медикаментозных и немедикаментозных стратегий, ориентированных на пациента.
Ключевые слова: артериальная гипертензия, патогенез, факторы риска, профилактика, обзор.

ARTERIAL HYPERTENSION AS A MULTIFACTORIAL DISEASE: CURRENT EVIDENCE ON PATHOGENESIS, RISK FACTORS, AND PREVENTION

Eleskhanova Asiyat Mausurovna,
Uzhanova Alina Arturovna,
Abdulayeva Maria Alekseevna,
Ammaeva Laura Magomedovna

Abstract: Arterial hypertension is a leading cause of cardiovascular morbidity and mortality worldwide [1]. Despite advances in treatment strategies, blood pressure control remains suboptimal [2]. The aim of this review was to analyze current scientific evidence on the pathogenesis, risk factors, and prevention of arterial hypertension. International guidelines, meta-analyses, and original studies were reviewed. The findings highlight the multifactorial nature of hypertension and the importance of comprehensive preventive strategies.
Keywords: arterial hypertension, pathogenesis, risk factors, prevention, narrative review.

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) представляет собой хроническое неинфекционное заболевание, характеризующееся устойчивым повышением артериального давления и высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 1,28 млрд взрослых страдают артериальной гипертензией, при этом значительная часть пациен-

тов не достигает целевых уровней артериального давления [2].

Современные концепции рассматривают АГ как результат сложного взаимодействия генетических, нейрогуморальных, сосудистых и социальных факторов, что определяет необходимость многоуровневого подхода к её профилактике и лечению [3].

Цель исследования. Целью настоящей обзорной работы являлся анализ и систематизация современных научных данных о патогенезе артериальной гипертензии, основных факторах риска и стратегиях профилактики заболевания.

Материалы и методы. Работа выполнена в формате нарративного обзора литературы. Анализировались публикации, индексированные в базах PubMed, Scopus и Web of Science за период 2000–2024 гг., включая клинические исследования, систематические обзоры, метаанализы и международные клинические рекомендации. Отбор источников проводился с учётом уровня доказательности и клинической значимости полученных результатов.

Результаты исследования. В основе развития артериальной гипертензии лежит сложное иерархическое взаимодействие нейрогуморальных и сосудистых механизмов. Центральное место занимает активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, способствующая формированию устойчивой вазоконстрикции и задержке натрия [4]. Эти процессы со временем приводят к структурному ремоделированию сосудистой стенки и утрате её адаптационных свойств.

Наряду с этим существенную роль играет эндотелиальная дисфункция, характеризующаяся снижением биодоступности оксида азота и преобладанием вазоконстрикторных факторов [5]. Хроническое низкоинтенсивное воспаление и оксидативный стресс усиливают повреждение сосудов и поддерживают гипертензивное состояние [6].

Классические факторы риска артериальной гипертензии хорошо известны и включают возраст, ожирение, гиподинамию и особенности питания [1]. Однако в последние годы всё большее внимание уделяется роли социальных детерминант здоровья. Хронический психоэмоциональный стресс, неблагоприятные условия труда и низкий социально-экономический статус ассоциированы с более высоким уровнем артериального давления и худшим прогнозом заболевания [7].

Таким образом, артериальная гипертензия формируется не только как медицинская, но и как социально обусловленная проблема, что требует расширения традиционных профилактических подходов.

Современные стратегии профилактики артериальной гипертензии ориентированы на раннее выявление факторов риска и их коррекцию. Немедикаментозные меры, включая снижение потребления соли, увеличение физической активности и контроль массы тела, доказали свою эффективность как в первичной, так и во вторичной профилактике [8,9].

В то же время клиническая практика показывает, что устойчивый контроль артериального давления невозможен без активного вовлечения пациента и учёта его социальных и поведенческих особенностей [10]. Это определяет необходимость перехода от формального назначения терапии к персонализированному профилактическому подходу.

Заключение и выводы. Артериальная гипертензия представляет собой мультифакторное заболевание, патогенез которого выходит за рамки чисто биологических механизмов. Эффективная профилактика и контроль заболевания требуют интеграции клинических, поведенческих и социальных стратегий. Современные данные подтверждают, что именно такой комплексный подход способен обеспечить устойчивое снижение сердечно-сосудистого риска в популяции.

Список источников

1. Messerli F.H., Williams B., Ritz E. Essential hypertension // Lancet. — 2007. — Т. 370, № 9587. — С. 591–603.
2. World Health Organization. Hypertension. — Женева: ВОЗ, 2023. — 40 с.
3. Carretero O.A., Oparil S. Essential hypertension // Circulation. — 2000. — Т. 101, № 3. — С. 329–335.

4. Hall J.E., do Carmo J.M., da Silva A.A., et al. Obesity-induced hypertension // Circulation Research. — 2015. — Т. 116, № 6. — С. 991–1006.
5. Ghiadoni L., Taddei S., Virdis A. Endothelial function and hypertension // Journal of Hypertension. — 2012. — Т. 30, № 2. — С. 241–248.
6. Harrison D.G., Guzik T.J., Lob H.E., et al. Inflammation, immunity, and hypertension // Hypertension. — 2011. — Т. 57, № 2. — С. 132–140.
7. Brummett B.H., Babyak M.A., Siegler I.C., et al. Associations among socioeconomic status and blood pressure // Psychosomatic Medicine. — 2011. — Т. 73, № 6. — С. 417–423.
8. He F.J., MacGregor G.A. Salt reduction and blood pressure // BMJ. — 2011. — Т. 343. — d4131.
9. Whelton P.K., Carey R.M. Lifestyle modification for hypertension // Hypertension. — 2018. — Т. 72, № 4. — С. 890–899.
10. Williams B., Mancia G., Spiering W., et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension // European Heart Journal. — 2018. — Т. 39, № 33. — С. 3021–3104.

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 636.09

ДЕРМАТОФИТИЯ У КОШЕК

ИСРАЕЛЯН МИЛЕНА ДАНИЕЛОВНА
студент
ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»

Научный руководитель:Минюк Людмила Анатольевна
доцент, кандидат сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»

Аннотация: Дерматофитоз кошек (стригущий лишай) — распространённое грибковое заболевание кожи и шерстного покрова, вызываемое патогенными дерматофитами, наиболее часто *Microsporum canis*, для которого кошки служат основным резервуаром инфекции. Заболевание чаще развивается у молодых животных, при ослабленном иммунитете, групповом содержании и в условиях тёплого климата.
Инкубационный период в среднем составляет 3–4 недели, что способствует бессимптомному носительству и распространению возбудителя. Дерматофиты устойчивы во внешней среде и могут сохранять жизнеспособность до нескольких месяцев. Клинически дерматофитоз проявляется многоочаговыми поражениями кожи в виде алопеции, шелушения и корочек. Для подтверждения диагноза применяется комплекс методов, включающий клинический осмотр, лампу Вуда, микроскопические и культуральные исследования. Лечение должно быть комплексным и включать местную и системную противогрибковую терапию в сочетании с дезинфекцией окружающей среды.
Ключевые слова: дерматофитоз кошек, стригущий лишай, *Microsporum canis*, грибковые заболевания кожи, дерматофиты, диагностика дерматофитоза, лампа Вуда, культуральное исследование, противогрибковая терапия, зоонозные инфекции.

FELINE DERMATOPHYTOSIS

Israelyan Milena Danielovna

Scientific supervisor: Minyuk Lyudmila Anatolyevna

Abstract: Feline dermatophytosis (ringworm) is a common fungal disease of the skin and hair coat caused by keratinophilic dermatophytes. Among domestic animals, the most frequently identified pathogen in cats is *Microsporum canis*, for which cats serve as an important reservoir and source of environmental contamination. The disease occurs most often in young animals, immunocompromised cats, and those kept in group housing or warm, humid conditions.
The incubation period averages 3–4 weeks, allowing asymptomatic carriage and transmission. Dermatophytes are highly resistant in the environment and can persist for months. Clinically, dermatophytosis is characterized by multifocal alopecia, scaling, crusts, and occasionally pustular or nodular lesions.
Diagnosis should be based on a combination of methods, including clinical examination, Wood's lamp screening, cytology, trichography, and fungal culture, which remains the gold standard. Treatment requires a комплекс approach with topical and systemic antifungal therapy along with environmental disinfection.
Keywords: feline dermatophytosis, ringworm, Microsporum canis, fungal skin diseases, dermatophytes, diagnosis of dermatophytosis, Wood's lamp, fungal culture, antifungal therapy, zoonotic infections

Дерматофитоз(стигущий лишай)- грибковое заболевание, которое вызывают патогенные грибы дерматофиты. Данные грибы питаются кератином,поражают кожу и шерстяной покров. Среди домаш-

них животных распространено около 30 видов дерматофитов, но наиболее часто встречаемые среди кошек Microsporum canis, для которого кошка служит резервуаром в окружающей среде. Главный фактор, из-за которого питомец страдает может быть подвержен заболеванию, это ослабленный иммунитет. Также риск заражения возрастает в теплом климате, при групповом содержании и в молодом возрасте[1].

Инкубационный период лишая в среднем около 3-4 недель,поэтому даже,если на животном нет видимых симптомов, он может передать инфекцию. Дерматофиты устойчивы к изменениям в окружающей среде, что позволяет им поддерживать жизнедеятельность до нескольких месяцев во внешней среде и до года в домашних условиях. При поражении они проходят поврехностный слой кожи, волосяной фолликул, усы и коготь, выделяя грибковые протеазы,такие как: фунгализины, липазы, церамидазу, адгезины. Это вызывает интенсивную воспалительную реакция и формирование узлового поражения(керион)[2].

Стригущий лишай проявляется участками облысения, корочек, гнойнички, шелушения и чешуек на коже. Чаще всего поражения многоочаговые

В качестве диагностики, используется множество методов и для подтверждение дерматофитоза, следует,чтобы хотя бы 3 было проведено. Не малое значение имеет анамнез,из которого мы можем узнать, что котик контактировал с другими животными или людьми с подозрительными поражениями кожи, а также внешний осмотр питомца.

Лампа Вуда, используется как скрининговый метод большинство изолятов M. canis флуоресцируют ярко-зеленым светом,этот метод не обладает точной гарантией, но позволяет оценить дальнейшие шаги (рисунок 1).

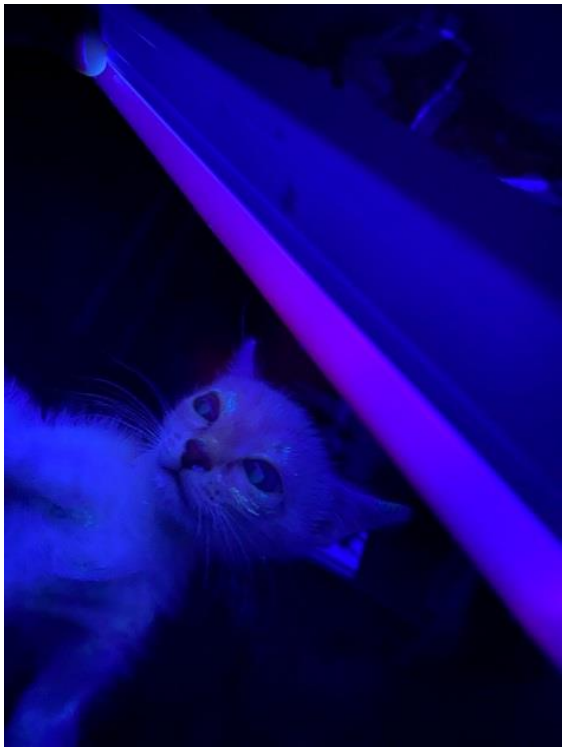


Рис. 1.

Цитологическое исследование образцов шерсти и чешуек кожи, с помощью отпечатка ацетатной или прямой лентой, при окрашивании выявить нейтрофилы и макрофаги. У сильно инфицированных животных обнаруживают грибковые артроспоры.

Трихография позволяет в стержнях пораженной шерсти распознать грибковые гифы и скопление артроспор вдоль и внутри стержней (рисунок 2).

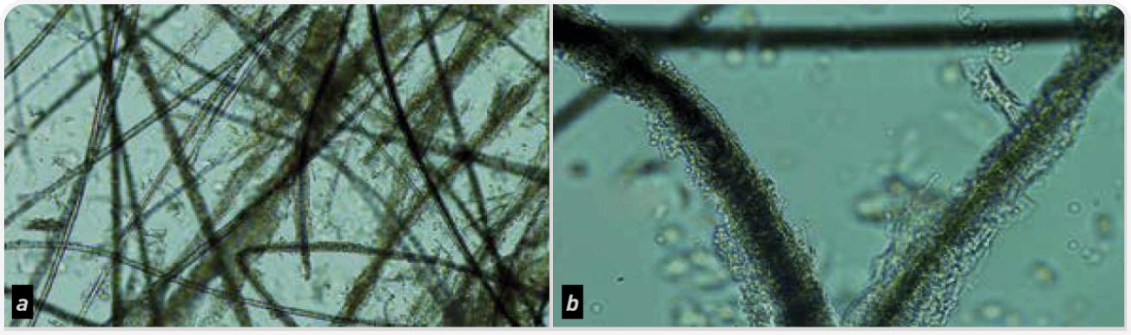


Рис. 2.

Культуральное исследование позволяет определить точный вид возбудителя. Процесс занимает от 1 до 3 недель. Не смотря на долгое ожидание, данный метод обладает высокой точностью и позволяет подобрать более подходящую стратегию лечения.

При выявлении у кошки дерматофитоза следует незамедлительно приступить к лечению, которое включает в себя местную терапию(противогрибковые шампуни и мази), системную терапию(прием противогрибковых препаратов внутрь), дезинфекция окружающей среды.

Местная терапия позволяет уменьшить количество возбудителей, поскольку обеспечивает физическое удаление пораженных участков кожи. В качестве опаласкивателей можно использовать такие препараты как: миконазола, кетоканазола, климбазола[3].

Системная терапия проводится от 2 до 4 недель, она подавляет распространение грибковой инфекции. Используют такие препараты как итраконазол, он подавляет образование эргостерола в клеточной мембране грибов, рекомендуемая доза 5-10 мг внутрь каждые 24 часа внутрь., Тербинафен в дозах 10-40 мг/кг внутрь каждые 24 ч накапливается в шерсти кошек в высокой концентрации, 0,47–9,6 мкг/г. Он ингибирует мембранносвязанный ферменет грибов, предотвращая превращение ланостерола в эргостерол[1].

В качестве профилактики необходимо изолировать инфицированных животных, обеспечить отдельную комнату для досуга питомца. Регулярное мытье , использование перчаток при контакте с зараженным животным. Уборка окружающей среды и уничтожение спор возбудителя. Удаление пыли,кожных чешуек и шерсти с помощью пылесоса,а затем влажную уборку с использованием средств дезинфектантов.

Также можно использовать некоторые народные средства, например: отвары трав(чистотел, подорожник, ромашка, лопух), которые обладают антисептическим средством. Эфирное масло(масло чайного дерева) противогрибковый эффект. Но важно учитывать, что эти методы научно обоснованы. Проводить лечение только данными средствами нельзя, а исключительно как дополнительная профилактика, но после консультации с ветеринарным врачом.

Список источников

1. Дерматофитоз кошек. URL: https://vetacademia.royalcanin.ru/articles/dermatofitoz-koshek0/?ysclid=mk9wymnmbg302093174 (дата обращения 10.01.26).

2. Лишай у кошек. URL: https://www.purina.ru/articles/cats/health/lishay-u-koshek?ysclid=mk9wyk6b2c36036002 (дата обращения 11.01.26)

3. Дерматофития, или Лишай у собак и кошек.URL: https://duocor.ru/stati/dermatofitiya-ili-lishay-sobak-i-koshek/?ysclid=mk9zb6lgzf35260899 (дата обращения 9.01.26)

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

ПСИХОКОРРЕКЦИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ СФЕРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СРЕДСТВАМИ АРТ-ТЕРАПИИ

ШОНИН ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА
педагог-психолог
ГКОУ КК специальная (коррекционная) школа-интернат пгт Ильского

Аннотация: В статье рассматривается проблема психокоррекции эмоционально-волевой сферы младших школьников с интеллектуальными нарушениями как ключевого условия их успешной социализации и формирования жизненных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС. Автором представлена научно-методическая разработка коррекционно-развивающей программы «Ключи к настроению», основанная на интеграции методов арт-терапии (изотерапии, сказкотерапии, танцевально-двигательной и песочной терапии). Обоснована теоретическая база программы, учитывающая специфику эмоционального развития при интеллектуальной недостаточности. Подробно описаны структура, содержательные блоки и методы работы. Представлен опыт апробации программы, подтверждающий ее эффективность в снижении дезадаптивных проявлений (тревожности, агрессивности), расширении эмоционального словаря и формировании начальных навыков саморегуляции у целевой группы. Программа может быть рекомендована к использованию в практике педагогов-психологов и дефектологов в специальных (коррекционных) и инклюзивных образовательных организациях.
Ключевые слова: эмоционально-волевая сфера, младшие школьники с интеллектуальными нарушениями, арт-терапия, психокоррекционная программа, коррекционно-развивающие занятия, адаптация, саморегуляция.

PSYCHOCORRECTION OF THE EMOTIONAL-VOLITIONAL SPHERE IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITIES THROUGH ART THERAPY

Shonin Lyudmila Nikolaevna

Abstract: The article addresses the problem of psychocorrection of the emotional-volitional sphere in primary school children with intellectual disabilities as a key condition for their successful socialization and development of life competencies in accordance with the requirements of the Federal State Educational Standard (FSES). The author presents a scientific and methodological development of the correctional and developmental program "Keys to Mood" ("Klyuchi k nastroeniyu"), based on the integration of art therapy methods (drawing therapy, fairy tale therapy, dance and movement therapy, and sand therapy). The theoretical foundation of the program is substantiated, taking into account the specifics of emotional development in intellectual disability. The structure, content modules, and working methods are described in detail. The experience of the program's pilot implementation is presented, confirming its effectiveness in reducing maladaptive manifestations (anxiety, aggression), expanding emotional vocabulary, and forming initial self-regulation skills in the target group. The program can be recommended for use in the practice of educational psychologists and special education teachers in special (correctional) and inclusive educational

institutions.
Keywords: emotional-volitional sphere, primary school children with intellectual disabilities, art therapy, psychocorrection program, correctional and developmental classes, adaptation, self-regulation.

В контексте реализации Федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с интеллектуальными нарушениями приоритетной задачей выступает формирование жизненных компетенций, обеспечивающих социальную адаптацию и повышение качества жизни [1, 2]. Эмоционально-волевая регуляция, способность понимать, выражать и адекватно реагировать на собственные эмоциональные состояния и состояния других, является краеугольным камнем этих компетенций. Однако именно эта сфера у детей с интеллектуальными нарушениями (ИН) оказывается наиболее уязвимой в силу органической природы дефекта.

Как отмечают классики отечественной дефектологии Л.С. Выготский, М.С. Певзнер, С.Я. Рубинштейн, эмоциональная сфера при интеллектуальной недостаточности характеризуется рядом стойких особенностей: недифференцированностью и полярностью переживаний, недостаточностью интеллектуальной регуляции аффекта, трудностями вербализации эмоций, недоразвитием высших социальных чувств при относительной сохранности базальных [3, 4, 5]. Это закономерно приводит к частым проявлениям дезадаптивного поведения (тревожность, аффективные вспышки, агрессия), что создает серьезные барьеры в обучении и социальном взаимодействии.

Традиционные методы психологической коррекции, опирающиеся на вербальный интеллект и рефлексию, часто оказываются малоэффективными для детей с ИН. В этой связи особую актуальность приобретают методы, позволяющие обойти когнитивные и речевые ограничения, обращаясь к внутреннему миру ребенка через невербальные каналы экспрессии. Именно таким потенциалом обладают арт-терапевтические технологии, создавая безопасное пространство для символического выражения и проработки переживаний [6, 7].

Анализ существующего методического инструментария выявил две ключевые проблемы: неспецифичность многих материалов (не учитывающих когнитивные особенности детей с ИН) и их разрозненность, отсутствие системности. Таким образом, существует выраженная потребность в научно обоснованных, структурированных программах, адаптированных для данной категории детей.

Программа «Ключи к настроению» базируется на культурно-исторической концепции Л.С. Выготского, в частности, на положении о единстве аффекта и интеллекта, а также на принципах современной специальной психологии [3, 5]. Учитывая, что развитие эмоциональной сферы при ИН носит диссоциированный характер, программа строится на идее ее **опосредованного** развития через творческую деятельность.

Методологическим ядром программы выступает интегративный арт-терапевтический подход. Выбор арт-терапии как ведущего метода обоснован следующими положениями:

1. Невербальная коммуникация: Искусство предоставляет альтернативный язык для выражения сложных переживаний, что критически важно при речевых и когнитивных трудностях.
2. Снижение защит: Творческий процесс в безопасной, безоценочной обстановке минимизирует психологические защиты, способствуя доступу к подавленным эмоциям.
3. Символическая переработка: Арт-терапия позволяет в метафорической, опосредованной форме проработать страхи, конфликты и травматичный опыт.
4. Ситуация успеха: Творческий акт, лишенный критериев «правильности», повышает самооценку и уверенность ребенка.

Программа интегрирует техники изотерапии, сказкотерапии, танцевально-двигательной терапии, игротерапии, песочной терапии (в адаптированном виде), а также элементы психогимнастики и телесно-ориентированных техник для обучения саморегуляции. Интеграция методов обеспечивает полифокусное воздействие и учитывает различные каналы восприятия детей с интеллектуальными нарушениями.

Таблица 1

Содержательно-методическая структура программы «Ключи к настроению»

Содержательный блок	Коррекционно-развивающие задачи	Ключевые методы и техники	Методологическое обоснование
1. Адаптация и сплочение группы	• Создание безопасной психологической атмосферы • Установление эмоционального контакта • Формирование групповых норм и правил • Снижение первоначальной тревожности	• Ритуализированные упражнения («Знакомство», «Здравствуй, друг») • Динамические игры («Атомы и молекулы», «Ток») • Совместное создание правил группы	Опора на принцип психологической безопасности и поэтапного введения в деятельность. Использование ритуалов и простых правил создаёт предсказуемую среду, что особенно важно для детей с интеллектуальными нарушениями.
2. Идентификация и дифференциация эмоций	• Расширение эмоционального словаря • Развитие способности распознавать и вербализовать эмоциональные состояния • Формирование связи между эмоцией и её соматическими проявлениями	• Пантомимические и мимические упражнения («Телефон эмоций», «Крокодил эмоций») • Работа с визуальными материалами («Колесо эмоций») • Сенсорно-тактильные методы (лепка эмоций из кинетического песка/пластилина) • Метод самонаблюдения («Эмоциональный градусник»)	Реализация принципа полимодальности: задействование визуального, кинестетического, тактильного каналов восприятия для компенсации речевых и когнитивных трудностей. Создание многомерного образа каждой эмоции через разные модальности.
3. Экспрессия и отреагирование базовых эмоций	• Создание условий для социально приемлемого выражения негативных эмоций • Снижение уровня тревожности, страхов • Отреагирование подавленных эмоциональных состояний • Формирование позитивного эмоционального опыта	• Тематические арт-сессии («В поисках радости» — коллаж, «Немного о грустном» — лепка) • Сказкотерапевтические методы (работа с терапевтическими историями) • Катарсические техники («Лопни шар» — работа с обидой) • Экспрессивные методы (рисование страха нестандартными материалами)	Принцип сублимации: перевод внутренних конфликтов и негативных переживаний в социально приемлемые формы творческой экспрессии. Использование метафоры и символизации для безопасного обращения к сложным эмоциональным темам.
4. Формирование навыков саморегуляции и самоконтроля	• Обучение простейшим техникам эмоциональной саморегуляции • Формирование навыков произвольного контроля поведения • Снижение психофизического напряжения	• Дыхательные техники («Воздушный шарик», «Задувание свечи») • Прогрессивная мышечная релаксация («Пылесос и пылинки») • Визуализации («В лесу») • Упражнения на произвольный контроль («Говори», «Запрещенные движения»)	Реализация принципа компенсации: формирование альтернативных способов регуляции состояния при недостаточности когнитивного контроля. Опора на телесные ощущения как наиболее доступные для данной категории детей.
5. Развитие социального интеллекта и креативности	• Формирование эмпатических способностей • Развитие навыков сотрудничества и коммуникации • Обучение конструктивному разрешению конфликтов	• Ролевые игры и этюды («Обидчик и обиженный») • Совместные творческие проекты (рисование на стекле в паре) • Командные игры («Принцесса, рыцарь и дракон»)	Принцип социального научения: освоение новых поведенческих паттернов через моделирование, ролевое проигрывание и совместную деятельность.

Программа представляет собой системный комплекс занятий, структурированных по пяти ключевым содержательным блокам. Каждый блок направлен на решение конкретных коррекционно-развивающих задач и реализуется через специально подобранные методы арт-терапии и игровые техники, адаптированные для младших школьников с интеллектуальными нарушениями. Логика программы предполагает последовательное движение от формирования безопасной среды и базовых эмоциональных компетенций к развитию навыков саморегуляции и социального взаимодействия.

Представленная программа «Ключи к настроению» является научно обоснованным и практико-ориентированным инструментом психолого-педагогического сопровождения младших школьников с интеллектуальными нарушениями. Программа системно решает задачу коррекции эмоционально-волевой сферы, опираясь на сильные стороны ребенка.

Интеграция разнообразных арт-терапевтических методов в единую тематическую структуру способствует поддержанию высокой эмоциональной и познавательной активности детей и обеспечивает комплексное воздействие на их эмоционально-волевую сферу.

Список источников

1. Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Приказ Минобрнауки России от 19.12.2014 № 1599.

2. Маллаев Д.М., Полищук О.А. Игротерапия в коррекции эмоционально-волевой сферы у детей с интеллектуальной недостаточностью. Махачкала: АЛЕФ, 2018. 142 с.

3. Выготский Л.С. Основы дефектологии. СПб.: Лань, 2003. 654 с.

4. Рубинштейн С.Я. Психология умственно отсталого школьника. М.: Просвещение, 1986. 192 с.

5. Специальная психология: Учеб. пособие / Под ред. В.И. Лубовского. 2-е изд. М.: Академия, 2005. 464 с.

6. Киселева М.В. Арт-терапия в работе с детьми. СПб.: Речь, 2014. 160 с.

7. Лебедева Л.Д. Практика арт-терапии: подходы, диагностика, система занятий. СПб.: Речь, 2003. 256 с.

8. Ильина М.Н. Психологическая оценка эмоциональной сферы учащихся с интеллектуальной недостаточностью. Н.Новгород: НГПУ, 2012. 87 с.

© Л.Н. Шонин, 2026

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

ВИЗУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВРЕМЕНЕМ И ВНИМАНИЕМ РАБОТНИКОВ

АПРЕЛЕВА ДИАНА ДМИТРИЕВНА
студент
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Аннотация: Статья посвящена анализу визуального управления временем и вниманием работников как специфической формы социального управления в современных организациях. Рассматриваются визуальные инструменты и дизайнерские практики, направленные на структурирование трудового времени, распределение внимания и нормализацию интенсивности труда. Показано, что визуализация рабочих процессов выполняет не только координационную, но и дисциплинарную функцию, формируя устойчивые нормативные ожидания и усиливая саморегуляцию работников. Делается вывод о двойственном характере визуального управления, сочетающего повышение управляемости с ростом скрытых социальных издержек.
Ключевые слова: визуальное управление, рабочее время, внимание работников, социальное управление, организационный контроль.

VISUAL TIME AND ATTENTION MANAGEMENT OF EMPLOYEES

Apreleva Diana Dmitrievna

Abstract: The article analyzes visual management of employees' time and attention as a specific form of social management in contemporary organizations. It examines visual tools and design practices aimed at structuring working time, allocating attention, and normalizing labor intensity. The study demonstrates that visualization of work processes performs not only a coordinative but also a disciplinary function, shaping normative expectations and reinforcing self-regulation among employees. The article concludes that visual management has an ambivalent nature, combining increased organizational control with the emergence of latent social costs.
Key words: visual management, working time, employee attention, social management, organizational control.

В условиях цифровизации и усложнения организационных процессов управление временем и вниманием работников становится одной из ключевых задач современного менеджмента. Рост информационной нагрузки, ускорение коммуникаций и фрагментация трудовых процессов требуют новых форм координации, выходящих за рамки традиционного административного контроля. В этом контексте визуальные инструменты управления — доски задач, трекеры, интерфейсы контроля времени и визуальные регламенты — приобретают особое значение как средство структурирования повседневной трудовой деятельности.

С социологической точки зрения визуальное управление временем и вниманием представляет интерес не только как технологический инструмент, но и как форма социального воздействия. Через визуализацию организация формирует нормативные представления о допустимом темпе работы, приоритетах и распределении усилий. Это позволяет рассматривать визуальные практики как элемент дисциплинарного управления, влияющий на поведение работников и способы самоорганизации.

Визуализация труда широко используется в современных организациях для координации дей-

ствий и повышения прозрачности рабочих процессов. К таким практикам относятся визуальные доски задач, канбан-системы, графики загрузки, тайм-трекеры и интерфейсы управления проектами. Они позволяют сделать рабочее время и распределение задач наглядными, снижая неопределённость и упрощая контроль.

Однако визуализация выполняет не только техническую функцию. Она задаёт рамки интерпретации труда, формируя представление о том, какие задачи считаются приоритетными, какой темп работы является «нормальным» и как должно распределяться внимание работника. Через визуальные элементы управление переходит от прямых указаний к формированию среды, в которой поведение работников становится предсказуемым и саморегулируемым.

Внимание работников выступает ограниченным ресурсом, за который конкурируют задачи, коммуникации и цифровые стимулы. Визуальные инструменты управления направлены на перераспределение этого ресурса в соответствии с управленческими приоритетами. Цветовые маркеры срочности, визуальные индикаторы прогресса и уведомления формируют иерархию задач и задают фокус внимания.

Социальный эффект визуального управления вниманием заключается в нормализации высокой интенсивности труда. Постоянное присутствие визуальных индикаторов незавершённости и срочности способствует ощущению непрерывной занятости и необходимости постоянного включения в рабочий процесс. В результате внимание работника оказывается встроенным в управляемую визуальную среду, что снижает автономию в распределении усилий и времени.

Визуальное управление временем и вниманием работников способствует формированию устойчивых механизмов саморегуляции за счёт постоянной видимости трудовой активности. Цифровые доски задач, таймлайны проектов, визуальные дедлайны и статусы выполнения делают индивидуальный вклад работника публично наблюдаемым внутри организационного пространства. В таких условиях контроль перестаёт быть персонализированным и осуществляется через визуально заданные нормы темпа, приоритетов и загрузки, с которыми работник соотносит собственное поведение.

Практики визуального управления, широко используемые в системах управления проектами (канбан-доски, диаграммы загрузки, индикаторы «в работе» и «просрочено»), формируют эффект горизонтального дисциплинарного давления. Незавершённые или задержанные задачи становятся заметными не только для руководства, но и для коллег, что стимулирует самокоррекцию поведения без прямых управленческих вмешательств. Таким образом, дисциплина поддерживается коллективно, а ответственность за соблюдение временных норм частично переносится на самого работника.

Особую роль играет визуализация показателей прогресса и продуктивности. Проценты выполнения задач, визуальные счётчики активности и индикаторы прогресса создают ощущение непрерывного измерения труда. Исследования цифровых рабочих сред показывают, что даже при отсутствии формальных санкций работники склонны ускорять темп работы и сокращать паузы, стремясь соответствовать визуально заданным параметрам эффективности. В результате саморегуляция распространяется не только на выполнение задач, но и на распределение внимания и интенсивность труда.

Дисциплинарный потенциал визуальных практик усиливается их воспринимаемой нейтральностью. В отличие от прямых управленческих указаний, визуальные инструменты интерпретируются как технические и вспомогательные, а не как формы контроля. Это снижает сопротивление и способствует интернализации норм, при которой требования к постоянной занятости и вниманию воспринимаются как объективные свойства системы. Таким образом, визуальное управление формирует устойчивую модель самодисциплины, в которой контроль осуществляется через организацию среды, а не через прямое принуждение.Несмотря на повышение управляемости и прозрачности, визуальное управление временем и вниманием порождает ряд социальных последствий. К ним относятся рост когнитивной нагрузки, фрагментация внимания и снижение способности к длительной концентрации. Постоянное взаимодействие с визуальными индикаторами и уведомлениями усиливает ощущение срочности и может способствовать профессиональному выгоранию.

Кроме того, визуальные практики управления нередко маскируют реальные переработки и неравномерность нагрузки. Формальная «видимость» занятости не всегда отражает фактические усилия работников, что затрудняет артикуляцию трудовых проблем и снижает возможности коллективной ре-

флексии. В этом контексте визуальное управление требует критического анализа как амбивалентный инструмент социального управления.

Визуальное управление временем и вниманием работников является значимым элементом современных управленческих практик, обеспечивающим координацию и предсказуемость трудовых процессов. Вместе с тем оно выполняет дисциплинарную функцию, формируя нормативные ожидания и усиливая саморегуляцию работников. Двойственный характер визуального управления делает необходимым его рассмотрение не только с точки зрения эффективности, но и с позиции социальных последствий для труда и организационной культуры.

Список источников

1. Фуко М. Надзирать и наказывать: рождение тюрьмы / пер. с фр. — М. : Ad Marginem, 2015. — 416 с.
2. Гофман И. Представление себя другим в повседневной жизни / пер. с англ. — М. : Канон-пресс-Ц, 2000. — 304 с.
3. Бурдьё П. Социальное пространство и символическая власть / пер. с фр. — СПб. : Алетейя, 2007. — 412 с.
4. Sennett R. The Corrosion of Character. — New York : W. W. Norton & Company, 1998. — 176 p.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
г. Пенза, 12 января 2026 г.
Под общей редакцией
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 13.01.2026.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 12,4

МЦНС «Наука и Просвещение»
440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10
www.naukaip.ru



Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 февраля	II Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА**	150 руб. за 1 стр.	МК-2588
5 февраля	VI Всероссийская научно-практическая конференция **ДНИ РОССИЙСКОЙ НАУКИ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2589
5 февраля	XXII Международная научно-практическая конференция **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2590
5 февраля	XI Международная научно-практическая конференция **ЭКОНОМИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2591
5 февраля	XI Международная научно-практическая конференция **ПЕДАГОГИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2592
5 февраля	XI Международная научно-практическая конференция **ЮРИСПРУДЕНЦИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2593
10 февраля	III Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2594
10 февраля	XX Международная научно-практическая конференция **НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2595
10 февраля	VIII Международная научно-практическая конференция **СОВРЕМЕННЫЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2596
15 февраля	XXXII Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2597
15 февраля	XVI Международная научно-практическая конференция **СОВРЕМЕННАЯ НАУКА, ОБЩЕСТВО И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2598
15 февраля	XVII Международная научно-практическая конференция **НАУЧНЫЙ ФОРУМ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2599
20 февраля	LII Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2600
20 февраля	XXVII Всероссийская научно-практическая конференция **МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ РОССИИ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2601
20 февраля	XX Международная научно-практическая конференция **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2026**	150 руб. за 1 стр.	МК-2602
25 февраля	XXVII Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2603
25 февраля	III Международная научно-практическая конференция **EURASIAN SCIENTIFIC CONFERENCE**	150 руб. за 1 стр.	МК-2604
25 февраля	IX Международная научно-практическая конференция **СТУДЕНЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИДЕИ И ИННОВАЦИИ**	150 руб. за 1 стр.	МК-2605
25 февраля	XXIV Международная научно-практическая конференция **ЭКОНОМИКА И СОВРЕМЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА**	150 руб. за 1 стр.	МК-2606

www.naukaip.ru