АЭТЕРНА
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

ISSN 2541-8076

№ 11-2/2026

НАУЧНЫЙ

ЭЛЕКТРОННЫЙ

ЖУРНАЛ

Академическая Публицистика

НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПУБЛИЦИСТИКА»

ISSN 2541-8076

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

Редакционный совет:

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

Учредитель, издатель и редакция научного электронного журнала «Академическая публицистика»:
Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна»

450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 +7 347 266 60 68 https://aeterna-ufa.ru info@aeterna-ufa.ru

Верстка / корректура: Мартиросян О.В. / Некрасова Е.В.

Подписано для публикации на сайте https://aeterna-ufa.ru 25.11.2026 г.
Формат 60x90/8. Электронные текстовые данные (9.00 Мб). Усл. печ. л. 88.00.

Цена свободная. Распространяется по подписке.

Все статьи проходят экспертную оценку.

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей. Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации.

Учредитель, издатель и редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Abdyyeva M., Taganov P. 15
CONCEPTUAL UNDERSTANDING AND PROBLEM-SOLVING MODELING IN MATHEMATICS INSTRUCTION: MOVING BEYOND PROCEDURAL MEMORIZATION

Durdyyeva O., Bayramova M., Orazgulyyeva A. 19
COMPUTATIONAL THINKING AND ALGORITHMIC PROBLEM-SOLVING: THE FOUNDATIONAL PILLARS OF MODERN INFORMATICS

Гамова Н.А., Колыгаев А.Д. 28
ЭКСТРЕМУМЫ ФУНКЦИЙ МНОГИХ ПЕРЕМЕННЫХ В ЗАДАЧАХ СТАТИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Оробец А.А. 33
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ НАСТРОЙКИ ПИД-РЕГУЛЯТОРА ДЛЯ ТЕПЛОВОГО ОБЪЕКТА С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Narmyradova M., Hommodov Y., Bashimova G. 39
CHEMICAL COMPOSITION AND BENEFICIAL PROPERTIES OF WILD FIG (FICUS CARICA): NUTRITIONAL VALUE, PHYTOCHEMISTRY, AND FUNCTIONAL APPLICATIONS

Narmyradova M., Hommodov Y., Apbekova O. 43
WILD WALNUT (JUGLANS REGIA L.) AND ITS EFFECTS ON HUMAN HEALTH: NUTRITIONAL BIOCHEMISTRY, BIOACTIVE PHYTOCHEMICALS, AND PHYSIOLOGICAL BENEFITS

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Баженов И.А., Пиголев А.В., Подымаев И.А. 48
ЗАМЕНА ПИРОЧЕКОВЫХ УСТРОЙСТВ МЕХАНИЧЕСКИМИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМИ ПРИ НАЗЕМНОЙ ОТРАБОТКЕ РАСЧЕКОВКИ АНТЕНН КА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Гамова Н.А., Гуреев В.С. 56
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ И ИНТЕГРАЛА В СИСТЕМАХ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

Гительман П.К. 61
ПРИМЕНЕНИЕ НОСИМОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ И СТРЕССА

Дудоров В.Е. 65
СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЗАЩИТЫ ТАНКОВ ОТ АТАК БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Дудоров В.Е. 70
КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ОТ ДРОНОВ: СОВМЕЩЕНИЕ ОКОПНОГО РЭБ, РУЖЕЙ И СТРЕЛКОВОГО ОГНЯ

Дудоров В.Е. 75
СВЯЗЬ БЕЗ ГАДЖЕТОВ: СИГНАЛЫ, ФЛАЖКИ, ЖЕСТЫ В СИСТЕМЕ ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

Дудоров В.Е. 80
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАСКИРОВКА ПОЛЕВЫХ ПОЗИЦИЙ ОТ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ И УДАРНЫХ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Климов А.В., Бурханов Д.А. 85
РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ «ЯВКА» ДЛЯ УЧЁТА ПОСЕЩАЕМОСТИ УЧЕБНОЙ ГРУППЫ

Оробец А.А. 92
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ НАСТРОЙКИ ПИД-РЕГУЛЯТОРА ДЛЯ ТЕПЛОВОГО ОБЪЕКТА С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ

Пиголев А.В., Баженов И.А. 97
ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА НА ТЕПЛОПРОВОДЯЩУЮ ПРОКЛАДКУ

Рыленко А.Д. 105
ВОЗМОЖНОСТИ И НЕДОСТАТКИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО АССИСТЕНТА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ГЕОФИЗИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ НА БАЗЕ C# И MYSQL

Толыпин Д.А. 114
ЭЛЕКТРОПОВЕРХНОСТНЫЕ СВОЙСТВА МЕЛКИХ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРА С-3 В ЦЕМЕНТНЫХ СМЕСЯХ

Чемеричин В.Е. 121
ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ОТ SQL-ИНЪЕКЦИЙ

Чемеричин В.Е. 125
АНАЛИЗ АНОМАЛИИ WRITE SKEW И МЕТОДЫ ЕЕ УСТРАНЕНИЯ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Allanurov A., Bashyyev O., Begenjova G. 130
DEVELOPMENT TRENDS OF SCIENCE, EDUCATION, AND CULTURE DURING THE YEARS OF INDEPENDENCE: AN ANALYSIS OF 35 YEARS OF EXPERIENCE

Ashyrov K., Chorova G. 133
THE AKHAL-TEKE HORSE: SELECTIVE BREEDING, PHYSIOLOGICAL ENDURANCE, AND GLOBAL EQUESTRIAN INFLUENCE

Bayryyev B., Altyyeva S., Atageldiyeva U. 137
CONSERVATION OF THE GENE POOL OF TURKMEN MELON VARIETIES AND AGROTECHNICAL FEATURES OF INCREASING THEIR YIELD

Charyesenova A., Cherkezova A., Annabasov B. 140
THE ROLE OF TURKMENISTAN'S NEUTRALITY PRINCIPLES IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL COOPERATION

Enermyradova O., Atagylychmyradov M., Atajanov A. 144
INTERNATIONAL NEUTRALITY DAY AND THE HISTORICAL-CULTURAL SIGNIFICANCE OF HUMANITARIAN DIPLOMACY

Hojadurdyyeva A., Annayeva M., Azadov A. 147
DIVERSIFICATION OF THE NATIONAL ECONOMY AND RESULTS OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT OVER 35 YEARS OF TURKMENISTAN'S INDEPENDENCE

Hommodov Y., Rejepova S., Hojagurbanova E. 151
PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL MECHANISMS OF SYMBIOTIC RELATIONSHIPS BETWEEN ARBUSCULAR MYCORRHIZAL FUNGI AND HIGHER PLANTS

Hommodov Y., Rejepova S., Rejepova A. 154
SIGNIFICANCE OF MYCORRHIZAL SYMBIOSIS IN ENHANCING PLANT RESISTANCE TO SOIL SALINITY STRESS AND ITS MELIORATIVE POTENTIAL

Kadyrov M., Hojayeva Y., Garrybayeva E. 157
DEVELOPMENT OF ECONOMIC DIPLOMACY AND TRANSIT-TRANSPORT CORRIDORS WITHIN THE FRAMEWORK OF NEUTRALITY POLICY

Muhammedov A., Torayev T. 160
WINGED STEEDS IN MYTH AND EQUESTRIAN HERITAGE: THE SYMBOLISM, BIOMECHANICS, AND CULTURAL LEGACY OF THE AKHAL-TEKE

Ovezova A., Nuriddinova J., Amangeldiyeva O., Myradov J. 164
INTERACTION OF PHOSPHORUS FERTILIZERS AND IRRIGATION REGIMES IN WINTER WHEAT PRODUCTION AND ITS IMPACT ON YIELD AND SOIL PROPERTIES

Ovulyakulyyeva A., Gaygysyzov G., Halmammedova Z. 168
INTERNATIONAL LEGAL FOUNDATIONS OF TURKMENISTAN'S PERMANENT NEUTRALITY AND PEACE-BUILDING INITIATIVES

Rahymova A., Atayev T., Ereshbayev G., Annasahedova A. 172
EFFECT OF MULBERRY LEAF QUALITY ON THE GROWTH, HEALTH OF SILKWORM (BOMBYX MORI L.) AND TECHNOLOGICAL INDICATORS OF COCOON

Григорьева И.В. 175
КОНТРОЛЬНО-НАДЗОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЮЖНОМ УПРАВЛЕНИИ ЛЕСАМИ РМЭ

Калиниченко А.Д. 180
СУЩЕСТВЕННОЕ СОКРАЩЕНИЕ РУБОК УХОДА В СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Цветков Г.В. 184
КОНТРОЛЬНО-НАДЗОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОПАРИНСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Charyyev D., Alymjanova M. 189
FACULTY-STUDENT CO-CREATION IN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: TRANSFORMING ACADEMIC CLASSROOMS INTO VENTURE INCUBATORS

Гадельшин И.Р. 193
ЦИФРОВОЙ БРЕНДИНГ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПРОФИЛЯ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

Галеева А.А. 198
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ «РАСЧЕТ НАЛОГА НА ДОХОДЫ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ» К ДИСЦИПЛИНЕ «НАЛОГИ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 38.02.01 «ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ»

Давлеткиреева Р.Ф. 204
АНАЛИЗ НОВОВВЕДЕНИЙ В УЧЕТЕ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ С 2027 ГОДА

Деркович В.Д. 214
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ПРОИЗВОДСТВА НА ВЫБОР ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

Дударева А.А. 220
ОСОБЕННОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ

Зуева А.И., Карташова М.С. 227
ПРИМЕНЕНИЕ NLP ДЛЯ АНАЛИЗА И ОПТИМИЗАЦИИ ДОКУМЕНТООБОРОТА В КОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ

Зуева А.И. 233
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ВНЕДРЕНИЯ СЕРВИСОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ КОМПАНИИ

Кошевой Д.Е. 239
БЕЗОПАСНОСТЬ И КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ДАННЫХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

Кравченко А.П. 246
ПОНЯТИЕ И НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ

Кравченко А.П. 254
ЗАРУБЕЖНАЯ ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ

Майоров А.А. 262
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ И УСЛУГ МАССОВОГО СПОРТА

Нарбин В.А. 273
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ЦЕПОЧЕК СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ

Нарбин В.А. 283
ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В СИСТЕМЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ЦЕПОЧЕК СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ

Нефедова В.Н., Фазылов Ф.Р. 293
ПРЕПОДАВАНИЕ ЭКОНОМИКИ: ОТ «МЕЛОВОЙ ЛЕКЦИИ» К ДОКАЗАТЕЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ

Нефедова В.Н., Миканович Н.П. 299
РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИКА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ: ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА И ОГРАНИЧЕНИЯ РОСТА

Павельева А.А. 304
ВЛИЯНИЕ НЕЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ НА ФИНАНСОВУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Плашко Е.С. 313
ОТБОР РЕГИОНОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКСПОРТНЫХ КЛАСТЕРОВ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БЕЛАРУСИ

Плешкова Э.С. 319
ИЛЛЮЗИЯ ВЫГОДЫ - КАК БОНУСНЫЕ ПРОГРАММЫ ВЛИЯЮТНА РЕШЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Ридель У.Э. 325
ИНДИКАТИВНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МОСКВЫ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ (ПО ДАННЫМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ)

Рожков Е.В. 334
ОТ ФИЛОСОФИИ ЭКОНОМИКИ ДО ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ

Специан К.Д. 340
АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК НОВАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ТРУДОМ В ПЛАТФОРМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Специан К.Д. 347
ФОРМИРОВАНИЕ НОВОЙ МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ РАБОТНИКА В ЭКОНОМИКЕ КОГНИТИВНОГО КАПИТАЛИЗМА

Сулейманова А.В. 354
ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОСНОВ МЕНЕДЖМЕНТА

Харитонюк П.В. 360
СОВРЕМЕННЫЕ ИНТРУМЕНТЫ ГЕНЕРАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЙ В УПРАЛВЕНИИ ПРОЕКТАМИ

Чертова А.С., Нефедова В.Н. 366
УЧЕТ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В IT-КОМПАНИЯХ

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Annamuhammedov D., Ishanov M., Bayryyeva A. 373
ASK-BASED AND CONTENT-INTEGRATED ENGLISH LEARNING: BRIDGING CLASSROOM ACQUISITION WITH GLOBAL PROFESSIONAL COMMUNICATION

Annamyradova N., Halmyradova O. 377
DIGITAL EDUCATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Annayev A., Tekebayeva G., Dovletmyradova Z. 381
THE IMPORTANCE OF LEARNING ENGLISH FOR UNIVERSITY STUDENTS: EXPANDING ACADEMIC ACCESS, ANALYTICAL AGILITY, AND CAREER HORIZONS

Baymyradova B., Talimov K. 385
EDUCATIONAL GAMES IN LANGUAGE LEARNING

Довранов С., Кадырова Ш. 389
ФОНОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС НЕЙТРАЛЬНОГО ТОНА (轻声) В СОВРЕМЕННОМ КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ: АКУСТИЧЕСКИЕ И СЕМАНТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Котвицкий А.А., Тимофеев А.А. 393
ДОМИНИРОВАНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЯХ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Никонова В.А. 398
ИНОЯЗЫЧНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ ПРОФЕССИЙ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Нурмамедов Р., Кадырова Ш. 412
ЭРРИЗАЦИЯ (儿化) В СОВРЕМЕННОМ ПУТУНХУА: ФОНЕТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА И СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

Пимонова О.С. 416
ЛИНГВОКУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕМЫ РОДИНЫ В ПЕСНЯХ О ВОЙНЕ

Якубова А., Кадырова Ш. 421
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕВЕРНЫХ И ЮЖНЫХ ДИАЛЕКТОВ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ НОРМЫ ПУТУНХУА

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Боровская М.А. 425
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Иванова К.Ю. 431
ИЗНАСИЛОВАНИЕ И НАСИЛЬСТВЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ СЕКСУАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА: КВАЛИФИКАЦИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЕСПОМОЩНОГО СОСТОЯНИЯ

Иниев А.Н. 437
ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И ПРАВОВАЯ ПРИРОДА БАНКОВСКОЙ ТАЙНЫ

Иниев А.Н. 445
ИСТОЧНИКИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БАНКОВСКОЙ ТАЙНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Исаева А.А. 453
ЭЛЕКТРОННЫЕ СУДЫ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ ВНЕДРЕНИЯ

Ляушин Р.М. 460
АРХИТЕКТУРА КОНТРОЛЯ: КТО СТОИТ ЗА ПАО «СОФТЛАЙН» ПОСЛЕ РАЗДЕЛА БИЗНЕСА

Минасян В.В. 466
КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЧНОСТИ ПРЕСТУПНИКА, СОВЕРШАЮЩЕГО НЕЗАКОННЫЙ ОБОРОТ ОРУЖИЯ

Муканова Л.К. 473
ОСОБЕННОСТИ ОСПАРИВАНИЯ СДЕЛОК ДОЛЖНИКА С ПРЕДПОЧТЕНИЕМ

Недина М.А., Быкова П.А. 483
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРАВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ровченя В.О. 490
АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫЕ РЕЖИМЫ: ПОНЯТИЕ, ВИДЫ И РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПУБЛИЧНЫХ ИНТЕРЕСОВ

Савраева С.В. 494
РАССМОТРЕНИЕ РОЛИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В СОБИРАНИИ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ РАСКРЫТИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ И РАБОТЫ КИБЕРПОЛИЦИИ

Фадеев А.А. 499
ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Chayyrov A., Yoldashov G., Gubayeva M. 506
CORE RESOURCES AND INSTITUTIONAL ENABLERS FOR ENGAGING YOUTH IN SCIENTIFIC RESEARCH

Chayyrov A., Yoldashov G., Rejepova S. 510
STRATEGIC RESEARCH PLANNING FOR YOUNG SCHOLARS

Galkina P.V. 514
THE READERS' THEATRE METHOD IN LITERARY READING LESSONS AS A TOOL FOR DEVELOPING READING FLUENCY IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Galkina P.V. 518
DIALOGIC READING IN LITERARY READING LESSONS AS A TOOL FOR DEVELOPING EXPRESSIVE LANGUAGE IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Galkina P.V. 521
THE "THINK-ALOUD" STRATEGY IN LITERARY READING LESSONS AS A TOOL FOR DEVELOPING READING COMPREHENSION IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Nurberdiyeva A., Permanov S. 524
SCAFFOLDING AND ZONE OF PROXIMAL DEVELOPMENT IN MODERN INSTRUCTION: GUIDING LEARNERS TOWARD INDEPENDENT MASTERY

Анищенко Е.А., Онищенко С.В. 528
ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ТЕАТРАЛИЗОВАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Барабашова Н.Н., Люлина Ю.Ф., Гончарова Д.А. 534
ОПЫТ РАБОТЫ КООРДИНАЦИОННОГО ЦЕНТРА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ДЕТСКОГО ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Бочарова М.А., Некрасова Н.А. 538
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ТЕРРИТОРИИ КАК ПРЕДМЕТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПАРТНЁРСТВА ГЕОГРАФИИ И ЛИТЕРАТУРЫ

Григорьева В.Н., Потапова А.В., Макиёва В.В. 542
СТРУКТУРА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ И ЕЕ КАТЕГОРИАЛЬНЫЙ АППАРАТ

Гулмадова С., Гуванджов А. 545
ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ НЕФТЕГАЗОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Емелина Е.В. 548
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ (НА ПРИМЕРЕ ПОСЁЛКА ОКТЯБРЬСКИЙ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Еремина А.С. 554
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ РАЗВИТИЯ СВЯЗНОГО РЕЧЕВОГО ВЫСКАЗЫВАНИЯ

Залесская О.А. 562
ЦИФРОВЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МУЗЫКАЛЬНОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Исупова М.П., Кайдалова О.С. 565
ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ В ДОУ

Клевцова М.Н., Петрова И.С., Альтергот О.П. 570
ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К МИРУ ПРОФЕССИЙ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

Кожухова В.К. 575
СТУДЕНЧЕСКИЙ ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЕГО ИССЛЕДОВАНИЕ

Логачева А.М. 580
РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ ВНИМАНИЯ У ДЕТЕЙ НА УРОКАХ ХОРЕОГРАФИИ

Люлина Ю.Ф., Петрикова Е.В., Барабашова Н.Н. 584
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ И ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ ДТТ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО И СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Макиева В.В., Болгова С.Г., Веретенников А.Ю. 587
«Я ВСЁ ПОНЯЛ, НО НЕ ЗНАЮ, КАК НАПИСАТЬ»: УЧИМ ПОДРОСТКОВ СОЗДАВАТЬ ТЕКСТЫ В ЭПОХУ МЕССЕНДЖЕРОВ

Муллаянова А.Р. 593
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ПО «ОПЦ.10 МАРКЕТИНГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТУРИЗМЕ» РЕАЛИЗУЕМОЙ ПО ПРОГРАММЕ СПО 43.02.16 ТУРИЗМ И ГОСТЕПРИИМСТВО

Насон Н.В. 597
РОЛЬ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ОВЛАДЕНИИ ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ СТРАТЕГИЕЙ

Нефедова Ю.В., Хмелева И.В. 600
РАЗВИТИЕ ДРУЖЕСКИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО В СЮЖЕТНО-РОЛЕВОЙ ИГРЕ

Плотникова Е.В. 604
РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ

Приходков Д.Ю. 609
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ КАК ФАКТОР ПОДГОТОВКИ К ВОЕННОЙ СЛУЖБЕ

Салимханова Э.Х. 612
ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Сатдарова М., Ибадуллаева М. 616
НАЗВАНИЯ ГОРОДОВ В РУССКИХ И ТУРКМЕНСКИХ ПОСЛОВИЦАХ: ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ И СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ

Старокожева К.С. 619
ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯРНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ ВО ВРЕМЯ СЕССИИ

Сулейманова А.В. 624
СПЕЦИФИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ» В КОЛЛЕДЖЕ

Толстова Ю.Ю., Ткачева С.А. 633
РАБОТА С АУТОАГРЕССИЕЙ У ДЕТЕЙ С РАС: МОРАЛЬНЫЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ

Удовик А.И. 638
РАЗВИТИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ВЯЗАНИЯ: ИНТЕГРАЦИЯ КРУЖКОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ

Ярославская А.М. 642
ПРИЁМЫ И МЕТОДЫ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ СЕМАНТИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ЯЗЫКОВОЙ СПОСОБНОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Гулгелдиев Г.А. 651
АКТИНОМИКОЗ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ: ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Нурыева Т.Б. 655
ФЕНОМЕН ТОЛЕРАНТНОСТИ БАКТЕРИЙ К АНТИБИОТИКАМ: ОТЛИЧИЯ ОТ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Kozachenko M.V. 660
SURFACTANTS AS SOLUBILIZING COMPONENTS OF PHARMACEUTICAL FORMULATIONS: A CRITICAL ANALYSIS OF LIMITATIONS AND ALTERNATIVE TECHNOLOGICAL STRATEGIES

Romanova A.R. 672
FORMULATION DEVELOPMENT AND SCALING UP OF GENERICS: THE INTERRELATIONSHIP BETWEEN TECHNOLOGICAL PARAMETERS AND BIOEQUIVALENCE INDICATORS

АРХИТЕКТУРА

Tyllanurov Y., Annaorazova A., Meredova J., Akmuhammedov A. 678
BIOPHILIC ARCHITECTURE AND URBAN WELL-BEING: INTEGRATING NATURAL ECOSYSTEMS INTO CONTEMPORARY BUILT ENVIRONMENTS

Tyllanurov Y., Chetiyev G., Ovezova Sh., Begniyazova Z. 682
KINETIC AND RESPONSIVE FACADES: DYNAMIC BUILDING ENVELOPES FOR CLIMATE ADAPTATION AND ENERGY OPTIMIZATION

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гавриленко В.А. 687
ОБРАЩЕНИЕ К СОЦИАЛЬНЫМ СЕТЯМ ПРИ ПОВСЕДНЕВНОМ СТРЕССЕ КАК ФОРМА ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ КОМПЕНСАЦИИ

Дроздов С.В. 694
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДЕТЕРМИНАЦИИ ВОСПРИЯТИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ: ТЕОРЕТИКО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

Загидуллина А.А. 717
ЗАРУБЕЖНЫЕ ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ЛИЧНОСТИ

Редькина Т.А. 724
МЕТАКОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ И СТРУКТУРЫ

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Захаров А.С. 730
ИЗМЕНЕНИЕ ПРАКТИК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТА НАСЕЛЕНИЕМ РОССИИ

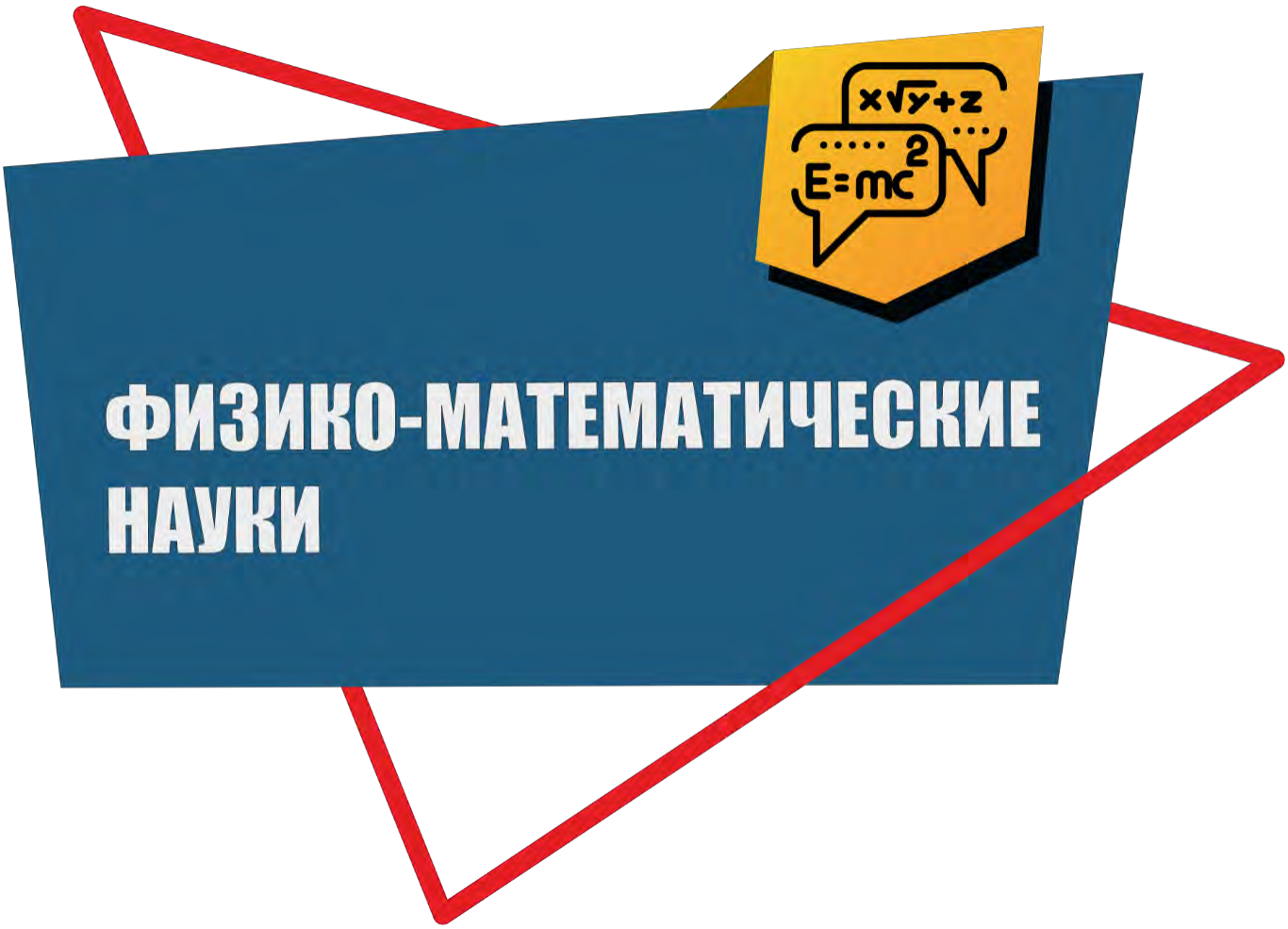
Сажнева Н.А. 739
ОПТИМИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С ОВЗ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Колпакова В.А. 747
РЕАГИРОВАНИЕ ОРГАНОВ ВЛАСТИ НА СООБЩЕНИЯ С ПРИЗНАКАМИ ПРОТЕСТНОЙ МОБИЛИЗАЦИИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГОРОДОВ ХМАО-ЮГРЫ)

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Sopyyeva G., Hudaynazarov V.M. 753
A SYMBOL OF NATIONAL HERITAGE AND PRIDE: THE AKHAL-TEKE HORSE


ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 51

Abdyyeva Maral,
lecturer
International Horse Breeding academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan
Taganov Parahat,
lecturer
Pedagogical school named after Aman Kekilov
Ashgabat, Turkmenistan

CONCEPTUAL UNDERSTANDING AND PROBLEM-SOLVING MODELING IN MATHEMATICS INSTRUCTION: MOVING BEYOND PROCEDURAL MEMORIZATION

Abstract

Across primary, secondary, and tertiary education, mathematics instruction frequently suffers from an overemphasis on mechanical formula memorization and repetitive algorithmic drills disconnected from underlying mathematical meaning. While students may learn to execute isolated procedures for standardized examinations, many struggle to transfer mathematical reasoning to novel problems, model real-world phenomena, or verify whether their calculated results make logical sense. This article examines conceptual understanding and mathematical modeling as transformative pillars of contemporary mathematics pedagogy. Grounded in constructivist learning theory, Realistic Mathematics Education (RME), and cognitive representation frameworks, this study analyzes how visual representations, multi-method problem solving, and structured mathematical discourse deepen quantitative intuition and analytical resilience. Furthermore, connecting Abstract symbols to authentic modeling contexts eliminates math anxiety and fosters flexible reasoning. Ultimately, teaching mathematics for conceptual clarity empowers learners to think like mathematicians rather than passive calculators.

Keywords:

mathematics education, conceptual understanding, mathematical modeling, procedural fluency, Realistic Mathematics Education, problem-solving pedagogy, quantitative reasoning.

Introduction

Mathematics stands as the universal language of science, engineering, economics, and computational logic, yet it remains one of the most polarizing subjects in formal education. For generations, traditional mathematics classrooms operated on a predictable, narrow sequence: the teacher demonstrated a step-by-step formula on the board, students copied the template, and learners spent hours repeating dozens of nearly identical exercises. While this approach can produce short-term speed on familiar worksheet formats, it often leaves learners with fragile, compartmentalized knowledge. When confronted with an unfamiliar word problem, a multi-step analytical challenge, or a real-world dataset lacking explicit instructions on which formula to apply, students frequently freeze because they have memorized *how* to manipulate symbols without understanding *why* the relationships hold true.

Transforming mathematics instruction requires balancing procedural fluency with deep conceptual comprehension and authentic mathematical modeling. Instead of presenting mathematics as a static catalog of arbitrary rules handed down from textbooks, effective educators guide learners to discover underlying patterns, connect geometric, algebraic, and numerical representations, and translate messy real-world situations into structured mathematical formulations. Examining how conceptual modeling reshapes mathematics teaching illuminates an essential pathway toward genuine quantitative literacy.

Main Part

The foundational principle of modern mathematics pedagogy is building robust conceptual schemas before—or alongside—automating procedural algorithms.

According to cognitive representation frameworks pioneered by educators such as Richard Skemp and Jerome Bruner, learners achieve durable mathematical mastery when they move fluidly across enactive (concrete manipulation), iconic (visual and graphical), and symbolic (algebraic) representations. For instance, rather than merely memorizing the quadratic formula or derivative rules by rote, students explore how algebraic expressions correspond directly to parabolic curves, rates of change, and geometric areas. When learners grasp the structural logic connecting equations to visual geometry, they can reconstruct forgotten steps independently, detect calculation errors immediately, and adapt formulas flexibly to unfamiliar constraints.

Beyond representational fluency, effective mathematics teaching centers on authentic mathematical modeling—training learners to translate complex, open-ended real-world problems into mathematical structures, analyze solutions, and interpret results back in context. In applied domains ranging from population ecology and supply chain optimization to financial forecasting and structural engineering, problems rarely arrive pre-packaged as clean equations. Through structured modeling tasks, students learn to identify key variables, formulate simplifying assumptions, select appropriate functions or statistical tools, and test how sensitive their conclusions are to changing parameters. Collaborative classroom discussions where students compare multiple valid solution pathways further strengthen metacognitive agility, demonstrating that rigorous mathematical thinking values logical justification over mere speed.

Equally transformative is the role of error analysis and psychological safety in overcoming widespread mathematics anxiety. In classrooms focused strictly on rapid, single-answer grading, mistakes are treated as evidence of fixed inability, causing anxious learners to disengage and rely on blind guessing. Skilled mathematics educators reframe misconceptions as diagnostic windows into student reasoning—inviting learners to examine flawed solutions, identify where a logical assumption broke down, and construct counterexamples collaboratively. This investigative culture nurtures intellectual persistence, analytical precision, and confidence when confronting non-

routine quantitative challenges.

Conclusion

Conceptual understanding and mathematical modeling represent essential cornerstones of effective mathematics instruction, bridging the gap between mechanical symbol manipulation and authentic analytical reasoning. By uniting multiple visual and algebraic representations, real-world modeling tasks, and constructive error analysis, educators cultivate deep quantitative intuition and problem-solving resilience. Teaching mathematics for understanding equips learners to apply mathematical thinking confidently across scientific, technical, and everyday decisions.

Realizing this pedagogical vision requires curriculum designers and teachers to replace repetitive drill sheets with rich, non-routine tasks that reward justification, visualization, and strategic reasoning. Educators benefit from continuous professional development in diagnostic questioning and modeling facilitation while maintaining balanced attention to foundational fluency. As modern professions increasingly demand data literacy and quantitative agility, conceptual and modeling-centered mathematics instruction will remain indispensable to educational excellence.

References:

1. Skemp, R.R. The Psychology of Learning Mathematics, 1987, Hillsdale.

2. Freudenthal, H. Revisiting Mathematics Education: China Lectures, 1991, Dordrecht.

3. Polya, G. How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method, 2nd ed., 1957, Princeton.

4. Schoenfeld, A. H. Mathematical Problem Solving, 1985, Orlando.

5. Boaler, J. Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential Through Creative Math, Inspiring Messages and Innovative Teaching, 2016, San Francisco.

© Abdyyeva M., Taganov P., 2026

УДК 51

Durdyyeva Oguloraz,
student
Pedagogical secondary vocational school
named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city
Bayramova Mahri,
student
International Horse Breeding academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan
Orazgulyyeva Annabike,
student
Pedagogical school named after Aman Kekilov
Ashgabat, Turkmenistan

COMPUTATIONAL THINKING AND ALGORITHMIC PROBLEM-SOLVING: THE FOUNDATIONAL PILLARS OF MODERN INFORMATICS

Abstract

In an era defined by rapid digital transformation, ubiquitous computing, and artificial intelligence, informatics has evolved from a specialized technical discipline into a fundamental literacy required across all scientific, industrial, and creative sectors. Yet, traditional computer science education frequently overemphasizes transient software tools and specific programming syntax rather than enduring conceptual principles. This article examines computational thinking and algorithmic problem-solving as the foundational pillars of modern informatics. Grounded in computer science education theory, algorithmic complexity frameworks, and software engineering principles, this study analyzes how decomposition, pattern recognition, abstraction, and algorithmic design equip learners to model complex systems, optimize data structures, and construct

scalable digital solutions. Furthermore, cultivating rigorous computational reasoning ensures adaptability amid rapid technological obsolescence. Ultimately, mastering the core principles of informatics transforms passive technology consumers into architects of digital innovation. Modern informatics increasingly relies on distributed computing architectures to process massive datasets, support global user concurrency, and sustain continuous service availability across geographically dispersed nodes. Moving computation from a single monolithic machine to interconnected clusters introduces profound engineering challenges, including network latency, partial failures, clock synchronization, and distributed state consistency. This article examines distributed systems and cloud architectures in contemporary informatics, exploring how fault tolerance, consensus protocols, and scalable storage models underpin reliable digital infrastructure. Grounded in distributed computing theory, CAP and PACELC trade-off frameworks, and systems engineering principles, this study analyzes how replication, partitioning, and automated orchestration maintain availability without sacrificing data integrity. Furthermore, designing resilient distributed systems requires balancing performance optimization against operational complexity. Ultimately, distributed architectures enable modern informatics to scale across global demand while remaining dependable under failure.

Keywords:

Informatics, computational thinking, algorithmic problem-solving, abstraction, data structures, computer science education, digital systems. Distributed systems, cloud architecture, informatics, fault tolerance, scalability, consensus protocols, data consistency.

Introduction

Over the past several decades, digital computing systems have permeated every facet of human civilization—governing global financial networks, autonomous transportation, biomedical diagnostics, industrial automation, and scientific simulation.

Despite living inside this computational ecosystem, many students and professionals interact with technology solely at the surface level as passive users of pre-packaged applications. When informatics education focuses narrowly on memorizing software interfaces or mastering the transient syntax of a single programming language, learners quickly become obsolete as platforms, frameworks, and tools evolve or disappear.

True mastery of informatics requires looking beneath surface-level interfaces to understand the fundamental principles of information representation, logical transformation, and automated execution. At the center of this discipline lies computational thinking—a systematic cognitive framework formulated by computer scientists such as Jeannette Wing—paired with rigorous algorithmic design. Examining how computational thinking and algorithmic problem-solving structure modern informatics illuminates an essential intellectual foundation for navigating and shaping the digital age. As digital applications have expanded from local workstations and single-server installations to worldwide platforms serving millions of simultaneous requests, single-machine computing has reached fundamental physical and economic limits. A solitary processor or storage unit cannot simultaneously guarantee unlimited throughput, low latency across continents, and uninterrupted operation when hardware components inevitably degrade or fail. Consequently, modern informatics has shifted decisively toward distributed systems—collections of independent computing nodes that coordinate over networks to present a coherent service to users and applications.

Yet distribution transforms relatively straightforward local operations into intricate coordination problems. In a single-process program, memory state is unified and failures are typically all-or-nothing; across a network, messages can be delayed, dropped, or reordered, and individual nodes can crash silently while others continue running. Understanding how cloud and distributed architectures manage these uncertainties is essential for building resilient software infrastructure. Examining core design mechanisms—replication, consensus, and partition management—clarifies how modern informatics achieves high scale alongside dependable execution.

Main Part

The foundational cognitive framework of informatics rests upon four interconnected pillars of computational thinking: problem decomposition, pattern recognition, abstraction, and algorithmic design. When confronted with a complex real-world challenge—such as optimizing a global logistics network or simulating molecular interactions—a computer scientist begins by decomposing the overarching problem into smaller, manageable sub-problems that can be analyzed independently. Through pattern recognition, practitioners identify recurring structural regularities across datasets or processes, enabling the reuse of proven computational solutions. Abstraction then strips away irrelevant operational details to construct clean, generalized mathematical and logical models, allowing engineers to manage immense system complexity without cognitive overload.

Beyond conceptual modeling, the operational core of informatics lies in the design and analysis of efficient algorithms and data structures. An algorithm is a finite, unambiguous sequence of well-defined instructions engineered to transform input data into a desired output. However, in modern big-data environments, merely producing a correct output is insufficient; algorithms must execute within strict constraints of time complexity and memory space. Computer scientists evaluate asymptotic efficiency—frequently expressed through Big-O notation—to ensure that computational processes scale gracefully as input volumes grow from thousands to billions of records. Pairing optimal algorithms with appropriate data structures, such as hash tables, balanced trees, or graphs, determines whether a digital system operates instantaneously or collapses under computational bottlenecks.

Equally transformative is how informatics bridges formal mathematical logic with empirical engineering and ethical system design. Modern computing architectures rely on Boolean algebra, discrete mathematics, and formal verification to guarantee reliability, cybersecurity, and fault tolerance in mission-critical infrastructure. Simultaneously, as algorithmic systems increasingly mediate healthcare diagnostics,

financial credit, and public governance, informatics practitioners must integrate algorithmic transparency, data privacy, and bias mitigation directly into system architectures. Rigorous training in informatics thus cultivates not only technical precision, but also disciplined analytical judgment and engineering responsibility. The foundational requirement of large-scale distributed informatics is horizontal scalability paired with fault tolerance, achieved primarily through data partitioning (sharding) and state replication. Partitioning divides large datasets or workloads across multiple nodes so that storage capacity and request throughput grow incrementally as nodes are added, preventing any single server from becoming a bottleneck. Replication complements partitioning by maintaining copies of data across multiple machines or availability zones, ensuring that if a disk fails, a network switch drops, or a server restarts, requests can be rerouted seamlessly without data loss. Together, partitioning and replication allow distributed systems to absorb hardware faults as routine operational events rather than catastrophic outages.

Beyond physical redundancy, maintaining agreement and consistency across independent nodes requires rigorous coordination and consensus protocols. When multiple replicas receive concurrent updates or when a leader node fails mid-operation, distributed systems must prevent split-brain states, stale reads, or conflicting writes. Protocols such as Paxos and Raft enable clusters of nodes to reach deterministic agreement on log ordering and leadership transitions even when a minority of nodes are unreachable or slow. At the same time, system architects navigate fundamental trade-offs—often framed through consistency, availability, and partition tolerance—selecting strong consistency models for financial ledgers or inventory balances while adopting eventual consistency or tunable quorum reads for high-throughput analytical and caching layers.

Equally transformative in modern cloud informatics is automated resource orchestration, observability, and chaos-resilient engineering practices. Contemporary cloud platforms abstract physical servers behind elastic virtual machines, containers, and

declarative orchestration layers that dynamically scale instances, balance traffic loads, and replace unhealthy nodes automatically. Paired with distributed tracing, structured telemetry, and controlled fault-injection testing, engineers can observe how latency propagates across microservices and verify recovery behavior before real-world incidents occur. This disciplined operational loop turns complex distributed infrastructure into a manageable, continuously adapting system. At the mathematical core of information security lies cryptography, which enables parties to communicate securely and verify authenticity even over channels vulnerable to interception or alteration. Symmetric encryption uses shared secret keys for fast bulk data protection, whereas asymmetric cryptography relies on public-key pairs to establish keys, verify digital signatures, and confirm identities without pre-shared secrets over the network. Modern cryptographic engineering pairs encryption with cryptographic hash functions and message authentication codes to detect tampering, ensuring that altered or forged data is immediately recognized. Crucially, real-world security depends not only on strong algorithms, but also on sound key management, verified protocol implementations, and reliable randomness.

Equally essential in informatics is controlling who or what can access specific resources and perform particular actions once identities are established. Authentication verifies claimed identities through credentials, cryptographic tokens, or multi-factor verification, while authorization enforces policies governing permissions across files, databases, services, and application interfaces. Principles such as least privilege—granting each user, process, or microservice only the minimal access necessary for its assigned task—and separation of duties limit the potential damage if an account or component is compromised. When paired with immutable audit logging and strict input validation, these controls help prevent privilege escalation, injection flaws, and unauthorized lateral movement inside complex systems.

Beyond isolated mechanisms, resilient informatics relies on threat modeling, defense-in-depth, and continuous vulnerability management across the entire system

lifecycle. Threat modeling helps engineers identify valuable assets, map trust boundaries, and anticipate how adversaries might exploit design assumptions before deployment. Defense-in-depth layers complementary controls—such as network segmentation, timely patching, least-privilege configurations, encrypted backups, and incident response planning—so that a single failure does not compromise the entire system. Because software ecosystems and threat techniques evolve continuously, security in informatics functions as an iterative discipline of measurement, hardening, and adaptation rather than a static checklist.

Conclusion

Computational thinking and algorithmic problem-solving form the enduring intellectual foundation of modern informatics, transcending the lifespan of any individual programming language or software platform. By mastering decomposition, abstraction, data structure optimization, and algorithmic complexity analysis, learners acquire the analytical tools required to model complex realities and build reliable, scalable digital systems. Informatics transforms abstract logic into tangible technological capability. Information security and cryptography provide the essential foundation for confidentiality, integrity, and availability across modern informatics systems. By uniting rigorous cryptographic primitives, disciplined access controls, and layered system defenses, engineers protect critical data and maintain dependable service operation across complex digital environments. Sound security practices allow organizations and researchers to innovate confidently without exposing essential information to avoidable risk.

Achieving lasting protection requires embedding security principles into architecture, coding standards, and operational routines from the outset rather than adding them retrospectively after deployment. Practitioners benefit from evaluating real threat vectors, maintaining disciplined key and credential hygiene, and verifying assumptions through regular testing and review. As digital systems grow more

interconnected and data-intensive, principled security engineering will remain indispensable to the integrity of informatics.

Realizing the full potential of informatics education requires academic institutions and training programs to prioritize foundational algorithmic reasoning, discrete mathematics, and hands-on system architecture alongside practical coding exercises. Educators must encourage learners to analyze trade-offs in efficiency, security, and scalability rather than relying uncritically on automated code generation. As computational systems continue to underpin global innovation, deep mastery of informatics will remain an indispensable catalyst for scientific and industrial progress. Distributed systems and cloud architectures form the operational backbone of modern informatics, enabling global scale, continuous availability, and high-throughput data processing across interconnected networks. By combining partitioning, replication, consensus coordination, and automated orchestration, engineers build systems that remain functional despite hardware faults and unpredictable network conditions. Mastery of these principles equips informatics practitioners to design infrastructure capable of supporting demanding scientific, industrial, and commercial workloads.

Realizing reliable distributed systems requires disciplined architectural choices rather than uncritical reliance on distributed complexity for its own sake. Practitioners must evaluate consistency guarantees, network overhead, and operational debugging costs against actual workload requirements, favoring simpler designs when scale does not demand distribution. As data volumes and global connectivity continue to expand, principled distributed systems engineering will remain central to advancing modern informatics.

References:

1. Wing, J. M. Communications of the ACM, 2006, New York.

2. Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. Introduction to Algorithms, 4th ed., 2022, Cambridge.

3. Knuth, D. E. The Art of Computer Programming, Vol. 1: Fundamental Algorithms, 3rd ed., 1997, Reading.

4. Kleppmann, M. Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems, 2017, Sebastopol.

5. Tanenbaum, A. S., & van Steen, M. Distributed Systems, 4th ed., 2023, Leiden.

6. Lamport, L. ACM Transactions on Computer Systems, 1998, New York.

7. Ongaro, D., & Ousterhout, J. Proceedings of the USENIX Annual Technical Conference, 2014, Berkeley.

8. Brewer, E. Computer, 2012, Washington, D.C.

9. Stallings, W. Cryptography and Network Security: Principles and Practice, 8th ed., 2020, Boston.

10. Anderson, R. Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems, 3rd ed., 2020, Indianapolis.

11. Bishop, M. Computer Security: Art and Science, 2nd ed., 2019, Boston.

12. Katz, J., & Lindell, Y. Introduction to Modern Cryptography, 3rd ed., 2020, Boca Raton.

13. Shostack, A. Threat Modeling: Designing for Security, 2014, Indianapolis.

14. Denning, P. J., & Tedre, M. Computational Thinking, 2019, Cambridge.

15. Abelson, H., & Sussman, G. J. Structure and Interpretation of Computer Programs, 2nd ed., 1996, Cambridge.

© Durdyyeva O., Bayramova M., Orazgulyyeva A., 2026

УДК 66.011:517.2

Гамова Н.А.

канд. пед. наук, доцент

кафедры прикладной математики

Оренбургский государственный университет

г. Оренбург, РФ

Колыгаев А.Д.

студент 2 курса

Оренбургский государственный университет

г. Оренбург, РФ

ЭКСТРЕМУМЫ ФУНКЦИЙ МНОГИХ ПЕРЕМЕННЫХ В ЗАДАЧАХ СТАТИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Аннотация

Рассмотрены методы дифференциального исчисления функций нескольких переменных при поиске стационарных режимов промышленных агрегатов. Цель работы – обосновать переход от безусловного поиска экстремума к условной оптимизации с учетом рабочих ограничений. На примере модели реакторного узла показано, что метод множителей Лагранжа снижает удельные затраты на 5,16 % при соблюдении предельной нагрузки корпуса аппарата.

Ключевые слова:

функция многих переменных, частные производные, матрица Гессе, критерий Сильвестра, метод множителей Лагранжа, статическая оптимизация, технологическая установка.

Экономическая эффективность химических, топливных и энергетических производств напрямую зависит от выбора установившихся технологических

режимов [3, с. 613]. При высокой стоимости сырья и энергии даже малое отклонение температуры, давления или расхода реагентов от расчетного оптимума вызывает перерасход топлива, падение селективности и рост себестоимости продукции [4, с. 244]. Когда переходные процессы в аппарате завершены и параметры стабильны во времени, возникает задача статической оптимизации технологической установки.

В отличие от динамического управления, статическая оптимизация опирается на алгебраические и регрессионные модели установившегося состояния [1, с. 118]. Критерий эффективности работы установки (удельные затраты, выход продукта или прибыль) выступает функцией F(x1, x2, ..., xn) от вектора управляющих переменных x = (x1, x2, ..., xn) в n-мерном пространстве [6, с. 79]. Взаимное влияние физико-химических факторов исключает независимую настройку каждого параметра: смещение одной координаты меняет оптимальные значения остальных.

Аналитическое решение таких инженерных задач базируется на теории экстремумов функций многих переменных [6, с. 81]. Если целевая функция F(x) непрерывно дифференцируема в открытой области допустимых режимов, то в точке локального экстремума x0 все ее частные производные первого порядка равны нулю [5]:

$$\frac{\partial F(x_0)}{\partial x_i} = 0, i = 1, 2, \ldots, n. \quad (1)$$

где F(x) – целевая функция критерия оптимальности; xi – i-я управляющая переменная режима; x0 – стационарная точка; n – число оптимизируемых параметров.

Система (1) задает лишь необходимое условие: стационарная точка может оказаться минимумом, максимумом или седловой точкой [5]. Для проверки характера экстремума составляют симметричную матрицу Гессе H(x0) из вторых частных производных. По критерию Сильвестра точка x0 является строгим локальным минимумом, если все главные угловые миноры матрицы Гессе положительны [6, с. 82]:

$$H(x_0) = (\frac{\partial^2 F}{\partial x_i \partial x_j}), \Delta_k > 0 \ (k = 1, \ldots, n). \quad (2)$$

где H(x0) – матрица Гессе размерности n×n в стационарной точке; Δk – главный минор k-го порядка матрицы H(x0).

При поиске максимума знаки главных миноров чередуются начиная с отрицательного: Δ1 < 0, Δ2 > 0, ..., (−1)nΔn > 0. Однако на промышленных объектах безусловный экстремум нередко выходит за пределы безопасной эксплуатации [3, с. 615]. Ограничения по прочности корпуса, пропускной способности или мощности печей задают уравнения связи φm(x) = 0 [4, с. 246]. В таких случаях применяют метод множителей Лагранжа, переходя к вспомогательной функции [5]:

$$L(x, \lambda) = F(x) + \sum_{m=1}^{k} \lambda_m \varphi_m(x), \quad (3)$$

где λm – множитель Лагранжа при m-й связи; φm(x) – функция m-го технологического ограничения; k – число активных ограничений (k < n).

Геометрически в точке условного экстремума поверхность уровня целевой функции касается поверхности ограничения, а градиенты этих функций коллинеарны [5]. Для технолога важен и прикладной смысл множителя λm: по модулю он выражает чувствительность критерия к ослаблению ограничения, оценивая экономический эффект модернизации «узкого места» установки [3, с. 616].

Рассмотрим прикладную задачу статической оптимизации реакторного блока установки каталитического синтеза в стационарном режиме. Целевая функция – удельные эксплуатационные затраты C(T, P), тыс. руб./т, зависящие от температуры T (°C) и давления P (МПа). Занижение T и P ведет к неполной конверсии сырья и росту затрат на рецикл, а чрезмерный подъем увеличивает расход топлива, электроэнергии и ускоряет коксообразование [2, с. 37]. В рабочем диапазоне (температура T от 320 до 395 °C, давление P от 2,2 до 4,2 МПа) модель затрат имеет вид:

$$C(T, P) = 18{,}40 + 0{,}0012\Delta T^2 + 0{,}85\Delta P^2 - 0{,}016\Delta T \Delta P, \quad (4)$$

где ΔT = T − 360 (°C), ΔP = P − 3,4 (МПа) – отклонения от номинального режима.

Из условия (1) получаем точку безусловного экстремума M0(360,0; 3,40) с затратами C(M0) = 18,40 тыс. руб./т. Проверка по критерию (2) дает элементы матрицы Гессе H11 = 0,0024, H22 = 1,70, H12 = −0,016. Главные миноры положительны (Δ1 = 0,0024 > 0; Δ2 = 0,003824 > 0), поэтому M0 – строгий глобальный минимум функции (4). Однако по условиям прочности корпуса действует ограничение 0,025T + P ≤ 11,80. В точке M0 сумма 0,025·360,0 + 3,40 = 12,40 > 11,80, значит безусловный оптимум недопустим. Условный минимум лежит на границе 0,025T + P − 11,80 = 0; функция Лагранжа вида (3) записывается как:

$$L(T, P, \lambda) = C(T, P) + \lambda(0{,}025T + P - 11{,}80). \quad (5)$$

Приравняв к нулю частные производные функции (5) по T, P и λ, находим условный оптимум: T1 = 351,8 °C, P1 = 3,01 МПа и множитель λ = 0,538 тыс. руб./(т·ед. огр.). Отрицательный определитель окаймленной матрицы Гессе (Δок = −0,004262 < 0) подтверждает условный минимум [5]. Линии уровня затрат и смещение оптимума показаны на рисунке 1 (рис. 1).

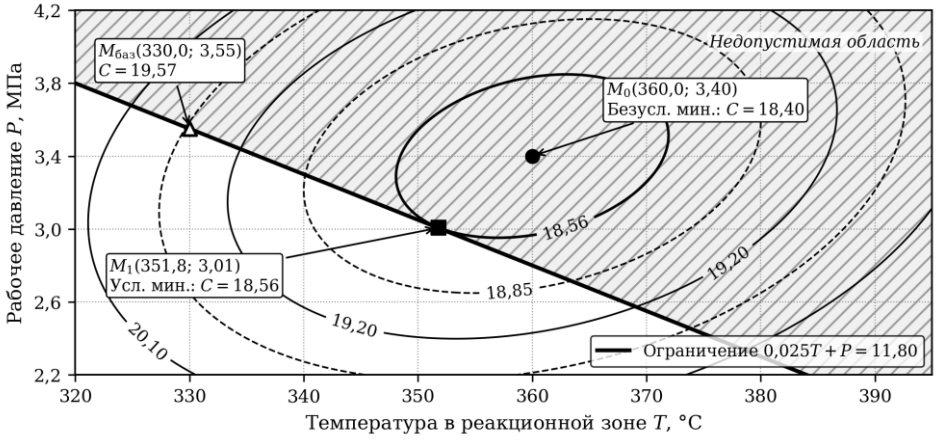


Рисунок 1 – Линии уровня удельных затрат C(T, P) и смещение оптимума при наложении технологического ограничения

В точке M1 эллиптическая изолиния C = 18,56 тыс. руб./т касается прямой ограничения: уход от недопустимой точки M0 повышает затраты лишь на 0,16 тыс. руб./т (0,88 %). По сравнению с базовым регламентным режимом Мбаз(330,0; 3,55)

на той же границе (19,57 тыс. руб./т) переход в точку М1 дает экономию 1,01 тыс. руб./т, или 5,16 % без капитальных вложений, а значение λ = 0,538 показывает, что усиление корпуса на 0,1 МПа дополнительно снизит затраты примерно на 0,054 тыс. руб./т. Таким образом, аппарат экстремумов функций многих переменных позволяет обоснованно выбирать экономичные режимы установок и оценивать эффект снятия производственных ограничений.

Список использованной литературы:

1. Гартман Т.Н., Советин Ф.С. Аналитический обзор современных пакетов моделирующих программ для компьютерного моделирования химико-технологических систем // Успехи в химии и химической технологии. – 2012. – Т. 26, № 11 (140). – С. 117–120.

2. Гартман Т.Н., Советин Ф.С. Применение пакетов программ CHEMCAD для моделирования процессов многокомпонентной ректификации в тарельчатых колоннах при получении синтетического жидкого топлива // Химическая техника. – 2010. – № 2. – С. 36–38.

3. Зиятдинов Н.Н. Моделирование и оптимизация химико-технологических систем // Теоретические основы химической технологии. – 2017. – Т. 51. – С. 613–617.

4. Кулов Н.Н., Гордеев Л.С. Математическое моделирование в химической технологии и биотехнологии // Теоретические основы химической технологии. – 2014. – Т. 48, № 3. – С. 243–248.

5. Макаркин В.М., Апайчева Л.А. Метод Лагранжа решения экстремальной задачи // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 3 (ч. 3). – URL: https://eduherald.ru/article/view?id=14992 (дата обращения: 22.11.2026).

6. Павлова А.Н., Кузнецова О.В. Математическое моделирование и оптимизация технологических процессов // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2021. – № 1 (65). – С. 78–87.

© Гамова Н.А., Колыгаев А.Д., 2026

УДК 681.515:004

Оробец А.А.

Студент 1 курса БГТУ им В. Г. Шухова,

г. Белгород, РФ

Научный руководитель: Коломыцева Е.П.

канд. экон. наук, доцент БГТУ,

г. Белгород, РФ Белгород

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ НАСТРОЙКИ ПИД-РЕГУЛЯТОРА ДЛЯ ТЕПЛОВОГО ОБЪЕКТА С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ

Аннотация

Проведено сравнение четырёх вариантов настройки ПИД-регулятора для объекта первого порядка с запаздыванием, моделирующего тепловой процесс: методов Циглера–Николса (ПИ и ПИД), Коэна–Куна и внутренней модели. Качество оценивалось по перерегулированию, времени регулирования и интегральной абсолютной ошибке. Настройка Циглера–Николса даёт наименьшую ошибку, но перерегулирование достигает 78 %, метод внутренней модели исключает его.

Ключевые слова:

ПИД-регулятор, настройка, метод Циглера–Николса, метод Коэна–Куна, метод внутренней модели, перерегулирование, моделирование.

Orobetc A.A.

1st-year student of BSTU named after Shukhov,

Belgorod, Russia

Scientific supervisor: Kolomyceva E.P.

Senior Lecturer, BSTU named after Shukhov

Belgorod, Russia

COMPARISON OF PID CONTROLLER TUNING METHODS FOR A THERMAL PROCESS WITH TIME DELAY

Annotation

Four PID tuning rules are compared on a first-order-plus-dead-time model of a thermal process: Ziegler–Nichols (PI and PID), Cohen–Coon and internal model control. Overshoot, settling time and integral absolute error are evaluated. Ziegler–Nichols gives the lowest error but 78 % overshoot, while internal model control eliminates overshoot.

Keywords:

PID controller, tuning, Ziegler–Nichols method, Cohen–Coon method, internal model control, overshoot, simulation.

ПИД-регуляторы остаются основой промышленной автоматизации: подавляющее большинство контуров регулирования температуры, расхода и давления реализовано именно на ПИД-законе [2]. На практике параметры регулятора чаще всего подбирают по эмпирическим правилам [3], и от этого выбора зависят перерегулирование, расход энергии и риск перегрева изделия. Цель работы – сравнить типовые методы настройки на модели теплового объекта и дать рекомендации по их применению. Для этого решены задачи: рассчитать параметры регулятора четырьмя методами, смоделировать переходные процессы и сопоставить их по показателям качества.

Тепловые объекты (печи, термостаты, нагреватели) обычно описывают апериодическим звеном первого порядка с запаздыванием:

$$W(p) = K \cdot e - \mathrm{Lp} / (Tp + 1) \quad (1)$$

где K – коэффициент передачи, °C/%; T – постоянная времени, с; L – запаздывание, с. Приняты значения K = 2 °C/%, T = 100 с, L = 10 с (отношение L/T = 0,1). Закон регулирования записан в виде:

$$u(t) = K\text{р}\,[e(t) + (1/T\text{и})\int e(\tau)d\tau + T\text{д}\cdot de/dt] \quad (2)$$

где Кр – коэффициент усиления; Ти – время интегрирования; Тд – время дифференцирования, с.

Сравнивались настройки: Циглера–Николса по кривой разгона [1] (Кр = 0,9*T/(KL)* и Ти = *L/0,3* для ПИ; Кр = 1,2*T/(KL)*, Ти = 2*L*, Тд = 0,5*L* для ПИД), Коэна–Куна [4] и внутренней модели [5] для ПИ-закона при желаемой постоянной замкнутого контура λ = *T*/3 (Кр = *T/[K(λ+L)]*, Ти = *T*). Моделирование выполнено в среде Python методом Эйлера с шагом 0,05 с, выход регулятора ограничен диапазоном ±100 %, дифференциальная составляющая фильтруется (коэффициент фильтра равен 10). На входе действует единичный скачок уставки. Показатели: перерегулирование σ, время регулирования tp (вход в зону ±2 %) и интегральная абсолютная ошибка

$$\text{IAE} = \int |e(t)|dt, t \in [0;\ t\text{к}] \quad (3)$$

Результаты расчётов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры настройки и показатели качества регулирования

Вариант настройки	Кр	Ти, с	Тд, с	σ, %	tp, с	IAE
Циглер–Николс, ПИ	4,5	33,3	–	71,6	149,4	36,7
Циглер–Николс, ПИД	6,0	20,0	5,0	78,2	100,7	29,1
Коэн–Кун, ПИД	6,8	23,6	3,6	94,6	124,7	32,7
Метод внутренней модели, ПИ	1,15	100,0	–	0	135,4	43,3

Источник: рассчитано автором по результатам моделирования

Наименьшую ошибку и самый быстрый переходный процесс даёт ПИД-настройка Циглера–Николса (IAE = 29,1; tp = 100,7 с), однако перерегулирование составляет 78,2 %. Настройка Коэна–Куна при том же запаздывании ещё агрессивнее (σ = 94,6 %). Метод внутренней модели полностью исключает перерегулирование, но ошибка выше на 49 % (IAE = 43,3), а время регулирования на треть больше, чем у ПИД Циглера–Николса.

Чтобы оценить влияние запаздывания, расчёт повторён при *L* = 5 и 20 с (при

тех же *K* и *T*); результаты приведены в таблице 2. С ростом *L* преимущество настройки Циглера–Николса по ошибке исчезает: при *L* = 20 с значения IAE практически равны (53,4 и 53,3), а метод внутренней модели быстрее выходит в зону ±2 % (125,2 с против 196,4 с) и не даёт перерегулирования.

Таблица 2

Влияние запаздывания на показатели качества

L, с	Метод	σ, %	tp, с	IAE
5	Циглер–Николс, ПИД	86,5	56,4	15,3
5	Внутренняя модель, ПИ	0	134,2	38,3
10	Циглер–Николс, ПИД	78,2	100,6	29,1
10	Внутренняя модель, ПИ	0	135,4	43,3
20	Циглер–Николс, ПИД	64,5	196,4	53,4
20	Внутренняя модель, ПИ	0	125,2	53,3

Источник: рассчитано автором по результатам моделирования

Выбор метода зависит от допустимого перерегулирования. Если процесс допускает перерегулирование и важна скорость отработки, подходит настройка Циглера–Николса, лучше с последующим уменьшением Кр. Если превышение уставки недопустимо (термообработка, где перегрев ухудшает свойства изделия), следует применять метод внутренней модели: значением λ можно плавно менять баланс между скоростью и запасом устойчивости. Результаты получены на модели без шума измерений и внешних возмущений, поэтому для реальной установки параметры необходимо проверять на объекте.

Список использованной литературы:

1. Ziegler J.G., Nichols N.B. Optimum Settings for Automatic Controllers // Transactions of the ASME. 1942. Vol. 64. P. 759-768.

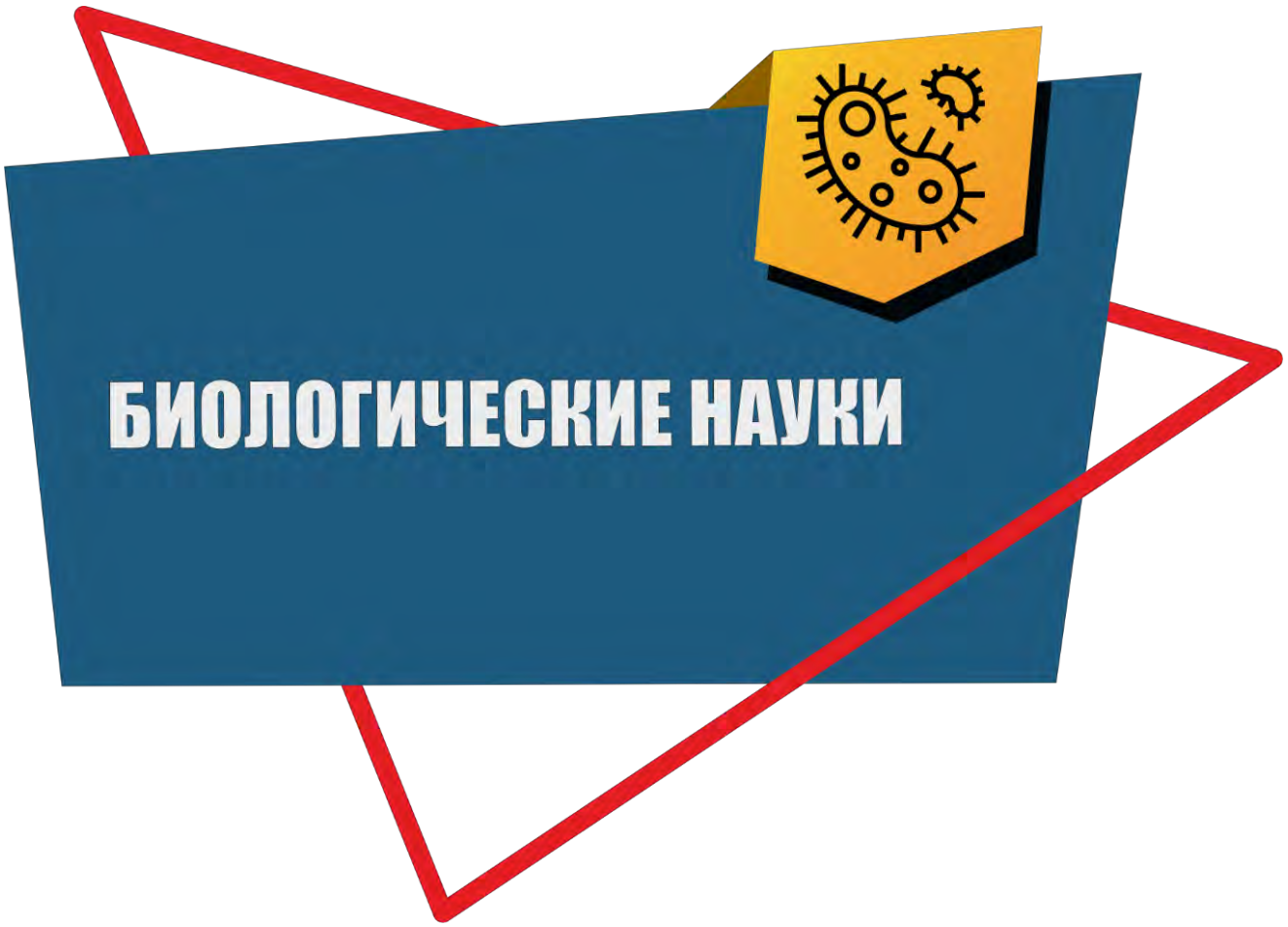
2. Åström K.J., Hägglund T. PID Controllers: Theory, Design, and Tuning. 2nd ed. Research Triangle Park: Instrument Society of America, 1995. 343 p.

3. Денисенко В.В. ПИД-регуляторы: принципы построения и модификации. Часть 1 // Современные технологии автоматизации. 2006. № 4. С. 66-74.

4. Cohen G.H., Coon G.A. Theoretical Consideration of Retarded Control // Transactions of the ASME. 1953. Vol. 75. P. 827-834.

5. Rivera D.E., Morari M., Skogestad S. Internal Model Control: PID Controller Design // Industrial & Engineering Chemistry Process Design and Development. 1986. Vol. 25. No. 2. P. 252-265.

© Оробец А.А., 2026


БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57

Narmyradova Mahri,
student
Hommodov Yusup,
lecturer
International Horse Breeding academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan
Bashimova Gurbantach,
lecturer
Pedagogical school named after Aman Kekilov
Ashgabat, Turkmenistan

CHEMICAL COMPOSITION AND BENEFICIAL PROPERTIES OF WILD FIG (FICUS CARICA): NUTRITIONAL VALUE, PHYTOCHEMISTRY, AND FUNCTIONAL APPLICATIONS

Abstract

Wild fig (*Ficus carica*), a resilient woody species adapted to warm, rocky, and semi-arid landscapes, has long been valued across traditional food systems and ethnobotanical medicine. Compared with intensively cultivated orchard varieties, wild genotypes frequently display distinctive phytochemical profiles shaped by environmental stressors such as intense solar radiation, water scarcity, and variable soil conditions. This article examines the chemical composition and beneficial properties of wild fig across its fruits, leaves, and latex. Grounded in food chemistry, pharmacognosy, and nutritional biochemistry, this study analyzes its primary macronutrients, dietary fiber fractions, essential minerals, and bioactive secondary metabolites, including polyphenols, flavonoids, organic acids, and proteolytic enzymes. Furthermore, it evaluates how these constituents support digestive health, antioxidant defense, metabolic balance, and functional food applications. Ultimately, wild fig represents a

nutrient-dense botanical resource worthy of deeper scientific characterization and sustainable utilization.

Keywords:

Wild fig (*Ficus carica*), chemical composition, bioactive compounds, polyphenols, dietary fiber, nutritional biochemistry, functional foods.

Introduction

Across Mediterranean, Caucasian, and Central Asian foothill and canyon ecosystems, wild fig (*Ficus carica*) thrives in rugged habitats where soil moisture fluctuates and summer temperatures climb high. For generations, local communities have harvested wild fig fruits for fresh consumption, sun-drying, and culinary preserves while utilizing its foliage and sap in traditional remedies. Within food science and natural product research, wild and semi-wild botanical resources attract growing interest because environmental pressures often stimulate the synthesis of protective secondary metabolites that contribute to both ecological resilience and functional food value.

Understanding the practical value of wild fig requires examining both its basic nutritional profile and its specialized phytochemical constituents. Whole fig fruits combine natural sugars and organic acids with substantial insoluble and soluble dietary fiber, alongside minerals such as potassium, calcium, and magnesium, while leaves and vegetative tissues supply notable concentrations of phenolic compounds and aromatic volatiles. Evaluating how these components interact clarifies why wild fig holds significance in human nutrition, food technology, and applied botanical research.

Main Part

The nutritional and chemical profile of wild fig (*Ficus carica*) is defined by a balanced interplay of carbohydrates, structural polysaccharides, micronutrients, and organic acids that varies according to ripeness, ecotype, and harvest period. As wild fruits mature, starch converts into readily assimilable reducing sugars—primarily glucose and fructose—accompanied by organic acids such as citric and malic acid that shape flavor

balance and titratable acidity. Simultaneously, fig tissues contain abundant dietary fiber, including pectin, cellulose, and hemicellulose, which contributes to water-holding capacity, stool bulk, and prebiotic fermentation in the lower gastrointestinal tract. Mineral analysis typically highlights notable levels of potassium, calcium, magnesium, and iron, supporting electrolyte balance, bone mineralization, and normal cellular metabolism when incorporated into a varied diet.

Beyond primary nutrients, wild fig is distinguished by a rich array of bioactive phytochemicals—particularly phenolic acids, flavonoids, anthocyanins (in darker-skinned morphotypes), carotenoids, and coumarin derivatives—that confer strong free-radical-scavenging and anti-inflammatory activity in vitro and in animal models. Leaf extracts and fruit fractions frequently demonstrate measurable antioxidant capacity capable of neutralizing reactive oxygen species and limiting lipid peroxidation under oxidative stress. In addition, fig latex and fruit tissues contain proteolytic enzymes such as ficin, which hydrolyze protein bonds and have historically been studied in food processing, tenderization, and digestion research. However, phytochemical concentrations and safety considerations—such as potential skin photosensitivity associated with furanocoumarins in unripe sap or latex—depend heavily on plant part, concentration, and preparation method.

From an applied nutrition and food-science perspective, the beneficial properties of wild fig extend from whole-fruit dietary roles to value-added ingredient development. High fiber content and natural sweetness make dried or processed wild fig attractive for formulating energy bars, bakery items, jams, and functional beverages with reduced need for refined additives. At the same time, sustainable harvesting from wild stands is essential so that gathering fruit or foliage does not degrade fragile canyon and hillside habitats or deplete local seed banks. Pairing biochemical standardization with ecological stewardship allows wild fig to contribute meaningfully to modern nutrition without compromising wild biodiversity.

Conclusion

Wild fig (*Ficus carica*) unites accessible nutritional value with a diverse phytochemical portfolio encompassing dietary fiber, essential minerals, organic acids, and phenolic antioxidants. Together, these constituents underpin its established roles in supporting gastrointestinal function, mitigating oxidative stress, and enriching traditional and contemporary diets. Investigating wild fig through rigorous analytical chemistry clarifies how environmental adaptation shapes functional food quality.

Advancing the practical use of wild fig requires systematic characterization of regional ecotypes, standardized extraction and drying methods that preserve heat-sensitive bioactives, and sustainable collection practices in natural habitats. As interest in nutrient-dense and resilient plant resources continues to grow, wild fig stands out as a compelling subject for food science, nutrition, and applied botany.

References:

1. Veberic, R., Colaric, M., & Stampar, F. Food Chemistry, 2008, Amsterdam.

2. Solomon, A., Golubowicz, S., Yablovicz, Z., Grossman, S., Bergman, M., Gottlieb, H. E., Altman, A., Kerem, Z., & Flaishman, M. A. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2006, Washington, D.C.

3. Teixeira, D. M., Patão, R. F., Coelho, A. V., & da Costa, C. T. Journal of Chromatography A, 2006, Amsterdam.

4. Badgujar, S. B., Patel, V. V., Bandivdekar, A. H., & Mahajan, R. T. Pharmaceutical Biology, 2014, Abingdon.

5. Barolo, M. I., Ruiz Mostacero, N., & López, S. N. Food Chemistry, 2014, Amsterdam.

© Narmyradova M., Hommodov Y., Bashimova G., 2026

УДК 57

Narmyradova Mahri,
student
Hommodov Yusup,
lecturer
International Horse Breeding academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan
Apbekova Oguljeren,
student
Pedagogical school named after Aman Kekilov
Ashgabat, Turkmenistan

WILD WALNUT (JUGLANS REGIA L.) AND ITS EFFECTS ON HUMAN HEALTH: NUTRITIONAL BIOCHEMISTRY, BIOACTIVE PHYTOCHEMICALS, AND PHYSIOLOGICAL BENEFITS

Abstract

Wild walnut (*Juglans regia* L.), native to mountain valleys and riparian forests across Central Asia and neighboring regions, has long been esteemed both as a nutrient-dense food source and a staple of traditional wellness practices. Growing under variable climatic and soil conditions without intensive agricultural inputs, wild walnut genotypes frequently exhibit concentrated profiles of polyunsaturated fatty acids, polyphenols, and micronutrients. This article examines the physiological effects of wild walnut consumption on human health. Grounded in nutritional biochemistry, lipid metabolism research, and clinical phytotherapy, this study analyzes how alpha-linolenic acid (ALA), ellagitannins, juglone derivatives, phytosterols, and antioxidant micronutrients support cardiovascular function, neuroprotection, metabolic regulation, and gastrointestinal health. Furthermore, evaluating both therapeutic potential and safe consumption

parameters ensures balanced dietary integration. Ultimately, wild walnut serves as a potent functional whole food capable of promoting multi-system human health.

Keywords:

wild walnut (*Juglans regia* L.), human health, omega-3 fatty acids, ellagitannins, cardiovascular protection, neuroprotection, nutritional biochemistry.

Introduction

Throughout Central Asia, the Caucasus, and Mediterranean mountain regions, wild walnut (*Juglans regia* L.) trees have sustained human populations for millennia, thriving in rugged gorge ecosystems and foothill woodlands. Unlike commercial orchard cultivars bred primarily for uniform shell size and rapid yield, wild walnut populations maintain broad genetic diversity and accumulate high concentrations of protective secondary metabolites in response to natural environmental stressors. Historically, traditional healers and local communities utilized not only the lipid-rich kernel, but also green husks, leaves, and internal septa in infusions and culinary preparations to support vitality, digestion, and seasonal resilience.

Modern nutritional epidemiology and food biochemistry have increasingly validated many of these traditional observations, identifying walnuts among the most concentrated dietary sources of plant-derived omega-3 fatty acids and polyphenolic antioxidants. Understanding how wild walnut constituents interact with human cellular pathways—ranging from vascular endothelial function and lipid oxidation to gut microbiome modulation and neurocognitive maintenance—provides a clear scientific foundation for incorporating this botanical resource into preventive nutrition.

Main Part

The primary physiological benefit of wild walnut consumption centers on cardiovascular and metabolic protection, driven by its exceptional lipid profile and polyphenol density. Unlike most tree nuts dominated by monounsaturated fats, walnut kernels are rich in polyunsaturated fatty acids, particularly alpha-linolenic acid (ALA), an

essential plant-based omega-3 fatty acid, alongside linoleic acid. Regular dietary intake of ALA and walnut phytosterols helps lower circulating low-density lipoprotein (LDL) cholesterol, reduce vascular inflammation, improve arterial endothelial elasticity, and modulate platelet aggregation. Simultaneously, ellagitannins, gallic acid derivatives, and gamma-tocopherol (a potent form of vitamin E) inhibit the oxidative modification of LDL particles—a critical early step in atherosclerotic plaque development—while supporting healthy insulin sensitivity and postprandial glycemic stability.

Beyond cardiometabolic support, wild walnut exerts notable neuroprotective and anti-inflammatory effects that contribute to cognitive health across the lifespan. The human brain relies heavily on polyunsaturated lipids and endogenous antioxidant defenses to maintain neuronal membrane fluidity and synaptic signaling while counteracting chronic oxidative stress. Bioactive compounds in walnuts—including ALA, melatonin, folate, and phenolic antioxidants—help attenuate neuroinflammation, limit free-radical damage to neuronal structures, and support microcirculatory perfusion in cerebral tissues. Observational and clinical studies consistently associate regular walnut consumption with improved working memory, processing speed, and resilience against age-related cognitive decline.

Equally significant is the prebiotic interaction between wild walnut components and the human gut microbiome, alongside important considerations regarding dosage and safety. When ellagitannins and non-digestible dietary fibers from walnut kernels reach the colon, beneficial gut bacteria metabolize them into urolithins—bioactive postbiotic compounds linked to mitochondrial health, cellular autophagy, and systemic anti-inflammatory signaling. However, responsible utilization also requires recognizing physiological boundaries: walnut kernels are calorie-dense and require moderate portioning within balanced diets, tree-nut allergies can trigger severe immunological reactions in sensitized individuals, and unripe green husks or leaves contain concentrated naphthoquinones such as juglone, which necessitate standardized preparation rather than indiscriminate internal use.

Conclusion

Wild walnut (*Juglans regia* L.) offers substantial, multi-system benefits for human health, uniting essential omega-3 fatty acids, antioxidant polyphenols, fat-soluble vitamins, and prebiotic fibers within a single whole food. Through synergistic actions on cardiovascular integrity, lipid balance, neurocognitive function, and gut microbial metabolism, regular dietary inclusion of wild walnut kernels supports long-term physiological resilience and preventive health.

Maximizing these health benefits requires balancing nutritional awareness with sustainable resource stewardship. Scientific characterization of regional wild walnut ecotypes, gentle post-harvest drying to prevent lipid rancidity, and conservation of native mountain walnut forests will ensure that future generations continue to benefit from this valuable botanical heritage.

References:

1. Ros, E. Nutrients, 2010, Basel.

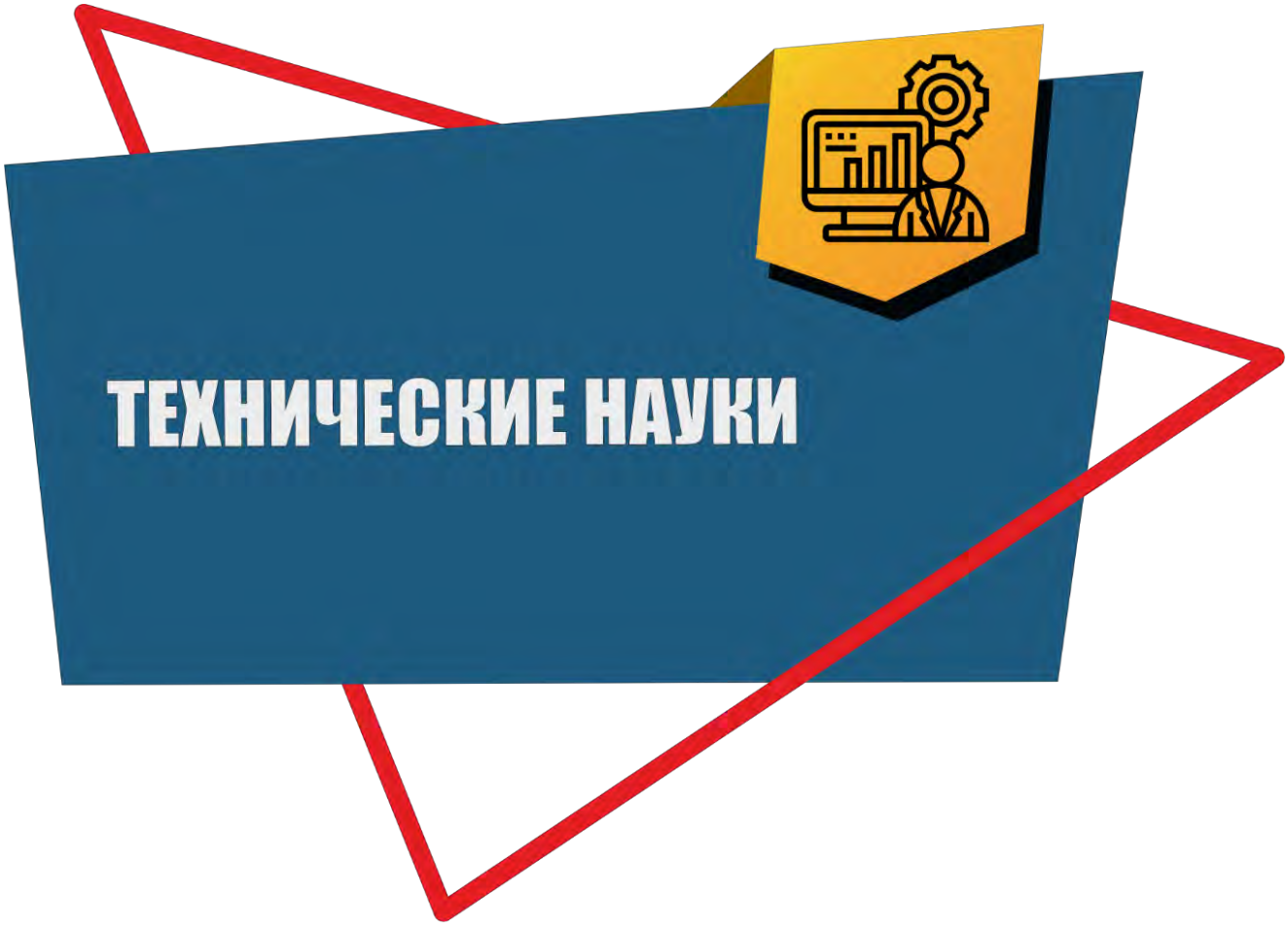
2. Hayes, D., Angove, M. J., Tucci, J., & Dennis, C. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 2016, Philadelphia.

3. Sánchez-González, C., Ciudad, C. J., Noé, V., & Izquierdo-Pulido, M. Nutrition Reviews, 2017, Oxford.

4. Poulose, S. M., Miller, M. G., & Shukitt-Hale, B. The Journal of Nutrition, 2014, Rockville.

5. Bamberger, C., Rossmeier, A., Lechner, K., Wu, L., Waldmann, E., Fischer, S., Stark, R. G., Altenhofer, J., Henze, K., & Parhofer, K. G. Nutrients, 2018, Basel.

© Narmyradova M., Hommodov Y., Apbekova O., 2026


ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62

Баженов И.А., Пиголев А.В., Подымаев И.А.

магистранты 1 курса СибГУ им. М.Ф. Решетнёва,

Акционерное общество «Информационные спутниковые системы»

имени академика М.Ф. Решетнёва»,

г. Красноярск, РФ

ЗАМЕНА ПИРОЧЕКОВЫХ УСТРОЙСТВ МЕХАНИЧЕСКИМИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМИ ПРИ НАЗЕМНОЙ ОТРАБОТКЕ РАСЧЕКОВКИ АНТЕНН КА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Аннотация

Рассмотрены сложности, связанные с высокими затратами и повышенными требованиями безопасности при применении пирочековых устройств (пирочек), во время проведения испытаний на этапе наземной отработки расчековки антенн космических аппаратов (КА). Пирочека является одноразовым устройством. После каждого срабатывания требуется замена разрушаемых элементов конструкции и повторная сборка узла, а также соблюдение специальных регламентов обращения со взрывчатыми материалами. В работе выполнен сравнительный анализ двух вариантов, применения пирочеки и применения многоразового механического имитатора, по четырём критериям: технология испытаний, структура затрат, безопасность и повторяемость. Сформулированы функциональные требования к механическому имитатору и даны рекомендации по его внедрению. Показано, что на этапах функциональной проверки и ресурсных испытаний замена пирочеки механическим устройством имеет обоснованную инженерную и экономическую целесообразность, тогда как в заключительных квалификационных испытаниях применение штатной пирочеки должно быть сохранено.

Ключевые слова

антенна космического аппарата, испытания на расчековку, пирочека, механический имитатор, экономичность испытаний.

Bazhenov I.A., Pigolev A.V., Podymaev I.A.

1st-year master's student of Reshetnev Siberian State University,

Joint-Stock Company «Academician M.F. Reshetnev»

Information Satellite Systems».

Krasnoyarsk, Russian Federation

MECHANICAL DEVICES INSTEAD OF PYROTECHNIC ACTUATORS IN SPACECRAFT ANTENNA RELEASE TESTING: TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC ASPECTS

Annotation

The difficulties associated with high costs and increased safety requirements in the use of pyro-lock devices (pyro-locks) during testing at the stage of ground testing of spacecraft antenna release are considered. A pyro-lock is a one-shot device. After each actuation, replacement of the destructible structural elements and reassembly of the unit are required, as well as compliance with special regulations for handling explosive materials. The paper presents a comparative analysis of two options — the use of a pyro-lock and the use of a reusable mechanical simulator — according to four criteria: testing technology, cost structure, safety, and repeatability. Functional requirements for the mechanical simulator are formulated and recommendations for its implementation are given. It is shown that at the stages of functional verification and resource testing, the replacement of the pyro-lock with a mechanical device has a justified engineering and economic feasibility, whereas in the final qualification tests the use of the standard pyro-lock should be retained.

Keywords

Spacecraft antenna, release testing, pyro-lock, mechanical simulator, test cost efficiency.

Введение

Антенна космического аппарата на этапе выведения находится в сложенном (транспортном) положении, а после выхода на орбиту должна быть расчекована и развёрнута в рабочее положение. В настоящее время в качестве привода расчековки в промышленности широко применяются пиротехнические устройства (пирочеки), преимуществами которых являются высокая удельная энергия, быстрота срабатывания и компактность конструкции [1]. Однако при наземной отработке пирочека проявляет ряд принципиальных ограничений.

Пирочека является одноразовым устройством. После каждого срабатывания её конструктивные элементы (срезные штифты, мембраны, корпус) получают необратимые повреждения, что требует разборки испытуемого узла и замены повреждённых деталей [2]. Кроме того, обращение с пирочекой подпадает под регламент обращения со взрывчатыми материалами, что предъявляет специальные требования к испытательной площадке, квалификации персонала и средствам защиты [3], дополнительно увеличивая совокупные затраты и трудоёмкость организации испытаний.

Цель работы — анализ технико-экономической целесообразности замены пирочеки механическим имитатором при испытаниях на расчековку антенн КА. Область рассмотрения ограничена этапами наземной функциональной проверки и ресурсных испытаний и не распространяется на заключительные квалификационные испытания летного изделия, где применение штатной пирочеки необходимо для подтверждения её реального функционирования [5].

Ограничения пирочек при испытаниях антенн на расчековку

Испытания на расчековку антенны, как правило, проводятся многократно. На

этапе функциональной проверки подтверждается надёжность срабатывания, на этапе ресурсных испытаний имитируется многократный цикл «зачековка — расчековка» [5]. После каждого применения пирочеки срезные или стопорные элементы узла расчековки разрушаются и подлежат замене [2]. Для типового узла расчековки антенны к заменяемым элементам относятся срезной штифт, уплотнительные элементы и часть конструктивных деталей; после сборки требуется повторная проверка герметичности или калибровка усилия предварительного натяга. С ростом числа испытаний накопленные затраты на детали и сборочные работы становятся существенной статьёй расходов.

Так же транспортировка, хранение и применение пирочеки должны соответствовать правилам безопасности при обращении со взрывчатыми материалами [3]. На испытательной площадке необходимо организовать ограждаемую зону, оснастить её средствами взрывозащиты, а операторы должны иметь соответствующую аттестацию. Поскольку испытания на расчековку антенны, как правило, проводятся в цехе общей сборки или в крупной климатической испытательной камере, применение пирочеки в этих помещениях означает дополнительные процедуры согласования по безопасности и подготовку плана действий в аварийных ситуациях. Затраты на обеспечение безопасности хотя и не отражаются напрямую в финансовой отчётности, однако существенно удлиняют цикл подготовки испытаний [3].

Пирочека проходит несколько стадий от закупки, приёмки на склад и выдачи до монтажа, каждая из которых сопровождается процедурами согласования и контроля [3]. При корректировке плана испытаний управление складскими запасами и сроками годности пирочеки также становится ограничивающим фактором. В отличие от неё механическое устройство не имеет ограничения по сроку годности, может быть использовано по мере необходимости и обладает лучшей адаптивностью к изменениям плана испытаний [4].

Функциональные требования к механическому имитатору

Замена пирочеки механическим устройством не сводится к простой замене пороха пружиной. Механический имитатор должен обеспечивать усилие и ход расчековки, близкие к аналогичным характеристикам пирочеки [1]. Особенностью пирочеки является достижение пикового усилия за крайне короткое время; кривая усилия механического устройства (с пружинным, электромеханическим приводом или приводом на сплаве с эффектом памяти формы) может отличаться, однако необходимо гарантировать, что механические условия, воспринимаемые узлом расчековки (пиковое усилие, импульс), находятся в допустимых пределах. Имеющиеся исследования показывают, что устройство расфиксации на приводе из сплава с эффектом памяти формы способно стабильно работать в течение нескольких циклов: ход расфиксации около 4 мм, усилие около 200 Н, время срабатывания около 30 с, причём одно и то же устройство может многократно использоваться в наземных испытаниях [4]. Это свойство делает его естественным кандидатом на роль испытательного заменителя пирочеки.

Механический имитатор должен обеспечивать замену пирочеки без изменения собственной конструкции узла расчековки антенны [2]. В идеальном варианте установочный интерфейс пирочеки (резьба, фланец или отверстие под штифт) используется в качестве базового для стыковки механического устройства, что гарантирует соответствие пути передачи усилия в узле расчековки условиям полёта.

Механическое устройство может быть оснащено датчиками перемещения или усилия для регистрации кривой «усилие — перемещение» каждого цикла расчековки, что даёт промежуточные данные, которые пирочека предоставить не может [4]. Это дополнительное преимущество механического варианта замены.

Сравнительный технико-экономический анализ

В таблице приведено сравнение испытания на расчековку с пирочекой и с механическим имитатором по четырём критериям (см.табл.1).

Таблица 1

Сравнение испытания на расчековку с пирочекой и с механическим имитатором

Критерий сравнения	С пирочекой	С механическим имитатором
Структура затрат (затраты на одно испытание)	Включают закупку пирочеки, сборочные работы и настройку	Включают только сборочные работы, устройство многоразовое
Повторяемость (многоразовость)	Одноразовое, после каждого испытания требуется замена элементов	Многократное использование, ресурс определяется приводным элементом
Безопасность (требования безопасности)	Регламент обращения со взрывчатыми материалами, ограждаемая зона, аттестация операторов	Обычные механические операции, без ограничений по взрывчатым материалам
Технология испытаний	Возможна только оценка «расчековано / не расчековано», ограничена складскими запасами и сроком годности пирочеки	Возможна регистрация кривой «усилие — перемещение», процесс наблюдаем, без ограничения по сроку годности, использование по мере необходимости
Получение данных испытаний Адаптивность к плану испытаний		

Источник: разработано авторами

Из таблицы видно, что преимущества механического имитатора сосредоточены в снижении затрат на этапе испытаний, упрощении требований безопасности и расширении возможностей получения данных [4]. Платой за это является отличие характеристики усилия от реальной пирочеки, поэтому полная замена пирочеки в квалификационных испытаниях летного изделия недопустима [5]. Разумное позиционирование состоит в следующем: на этапах функциональной проверки и ресурсных испытаний применяется механический имитатор, в заключительных квалификационных испытаниях сохраняется пирочека.

Такое разделение функций уже имеет основу в инженерной практике. Патентные материалы [1, 2] показывают, что устройство расфиксации на приводе из сплава с эффектом памяти формы разработано для «многократных наземных испытаний», одной из целей его разработки является «исключение ударных нагрузок в процессе расфиксации» при одновременном обеспечении

многоразового использования самого устройства [4]. Это свидетельствует о том, что механический вариант замены технически не является новым, а требует адаптации и продвижения применительно к конкретному сценарию испытаний на расчековку антенны.

Рекомендации по внедрению

Первое: проектирование механического имитатора должно вестись одновременно с проектированием узла расчековки антенны. Если на этапе проектирования антенны предусмотреть интерфейс для механического имитатора, затраты на замену при последующих испытаниях будут дополнительно снижены [2]. В противном случае, если антенна уже установлена, механическое устройство потребует индивидуальной адаптации по установочному интерфейсу и характеристикам усилия.

Второе: необходимо установить критерии приёмки механических имитационных испытаний. Поскольку кривая усилия механического устройства отличается от пирочеки, нельзя просто переносить критерии приёмо-сдаточных испытаний пирочеки [3]. Рекомендуется использовать в качестве основного критерия «завершённость расчековки», а в качестве вспомогательного — согласованность кривой «усилие — перемещение», накапливать данные для формирования стандартизованного регламента испытаний [5].

Третье: необходимо чётко определить область применения. Механический имитатор применим для: функциональной проверки расчековки, ресурсных испытаний многократной зачековки-расчековки, проверки технологии сборки. Не применим для: заключительных квалификационных испытаний летного изделия, испытаний на спектр ударного отклика [5]. В квалификационных испытаниях по-прежнему необходимо применять штатную пирочеку для получения реальных данных об ударном воздействии [3].

Заключение

Замена пирочеки механическим имитатором при испытаниях на расчековку

антенн КА на этапах функциональной проверки и ресурсных испытаний имеет очевидные экономические преимущества и преимущества по безопасности [4]. Одноразовость пирочеки, ограничения по обращению со взрывчатыми материалами и ограниченность получаемых данных делают её непригодной в качестве единственного средства для высокочастотных наземных испытаний [3]. Механический имитатор безопасен в эксплуатации, позволяет регистрировать данные процесса и позволяет применять его несколько раз, а имеющиеся исследования устройства расфиксации на приводе из сплава с эффектом памяти формы могут служить научно-технической базой [4]. Рекомендуется в процессе разработки антенны разделить функции двух средств: механическое устройство обеспечивает функциональную и ресурсную проверку, пирочека сохраняется для заключительных квалификационных испытаний, что позволяет снизить затраты и длительность испытаний при сохранении достоверности подтверждения [1, 5].

Список использованной литературы:

1. Патент RU 2461497 C1. Термочека для крепления и расфиксации подвижных элементов конструкции космического аппарата. — Опубл. 2012.

2. Патент RU 2677118 C1. Узел крепления и расфиксации крышки узла защиты. — Опубл. 2019.

3. Наземная экспериментальная отработка изделий ракетно-космической техники на ударное воздействие от пиротехнических средств разделения // Труды МАИ. — URL: https://www.trudymai.ru.

4. Силовой привод из сплава с эффектом памяти формы для расфиксации подвижных элементов конструкции малых космических аппаратов // ИИЕТ РАН. — URL: https://ihst.ru.

5. Бикеев Е.В., Коловский Ю.В. Верификация критериев квалиметрии крупногабаритной трансформируемой антенны космического аппарата // Решетневские чтения. — 2016. — Т. 1, № 20. — С. 86–88.

© Баженов И.А., Пиголев А.В., Подымаев И.А., 2026

УДК 681.515:517.2/.3

Гамова Н.А.

канд. пед. наук, доцент

кафедры прикладной математики

Оренбургский государственный университет

г. Оренбург, РФ

Гуреев В.С.

студент 2 курса

Оренбургский государственный университет

г. Оренбург, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ И ИНТЕГРАЛА В СИСТЕМАХ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

Аннотация

Рассмотрена роль базовых операций математического анализа при синтезе законов управления промышленными объектами. Цель исследования – анализ влияния производной и определенного интеграла функции на качество работы ПИД-регулятора. На примере контура стабилизации температуры в теплообменном аппарате показано, что интегрирование ошибки сводит статическое отклонение к минимуму, а дифференцирование гасит колебания и сокращает время переходного процесса.

Ключевые слова:

математический анализ, производная функции, определенный интеграл, дифференциальное уравнение, автоматическое управление, технологический процесс, ПИД-регулятор.

Точность и надежность автоматизированных систем управления

технологическими процессами (АСУ ТП) в нефтегазовой, энергетической и химической отраслях напрямую зависят от применяемого математического аппарата [5, с. 26]. Процессы нагрева, поддержания давления и регулирования расхода протекают в условиях инерционности оборудования и внешних возмущений. Использование дифференцирования и интегрирования функции одной переменной позволяет перевести физические закономерности в строгие алгоритмы промышленных контроллеров [1, с. 5].

В современной инженерной практике от 85 до 90 % всех замкнутых контуров регулирования строятся на базе пропорционально-интегрально-дифференциальных (ПИД) регуляторов [2, с. 66]. Широкое распространение этого алгоритма в программируемых логических контроллерах (ПЛК) объясняется тем, что его структура объединяет оценку текущего, прошлого и прогнозируемого состояния объекта [6]. Вместе с тем эмпирический выбор коэффициентов при интегральной и дифференциальной составляющих нередко приводит к автоколебаниям, перегреву сырья или затягиванию выхода установки на режим [3, с. 30].

Принцип управления по отклонению предполагает непрерывное измерение регулируемой координаты y(t) датчиком и ее сопоставление с заданным значением r(t) в каждый момент времени t [2, с. 67]. Разность между заданным значением и текущим показанием параметра образует непрерывную и дифференцируемую функцию рассогласования (ошибку регулирования) e(t) = r(t) − y(t). В классическом непрерывном ПИД-регуляторе управляющее воздействие u(t), подаваемое на исполнительный механизм, формируется согласно линейному интегро-дифференциальному уравнению [2, с. 68; 4, с. 58]:

$$u(t) = K_{\mathrm{p}} e(t) + K_{\mathrm{i}} \int_0^t e(\tau) d\tau + K_{\mathrm{d}} \frac{de(t)}{dt}, \quad (1)$$

где u(t) – управляющее воздействие регулятора; e(t) – функция ошибки регулирования; Kp – коэффициент передачи пропорциональной части; Ki – коэффициент интегральной части, с−1; τ – переменная интегрирования на отрезке

[0; t], с; Kd – коэффициент дифференциальной части, с.

Каждое слагаемое формулы (1) имеет строгое обоснование в аппарате математического анализа [2, с. 69; 6]. Пропорциональная составляющая Kp·e(t) изменяет положение регулирующего органа пропорционально текущей величине ошибки в точке t. Главным недостатком чисто пропорционального закона (П-регулятора) при управлении статическими объектами является наличие неустранимой статической ошибки (статизма): поскольку для поддержания нового теплового баланса клапан должен оставаться открытым на величину uуст ≠ 0, равенство uуст = Kp·eуст выполняется только при сохранении постоянной остаточной ошибки eуст ≠ 0 [2, с. 69].

Для устранения статизма в закон (1) вводится второе слагаемое, содержащее определенный интеграл Римана от функции ошибки на переменном отрезке [0; t]. Геометрически величина интегральной составляющей uи(t) численно равна ориентированной площади криволинейной трапеции, ограниченной графиком функции рассогласования e(τ) и осью времени [1, с. 22]. Согласно теореме Барроу о производной определенного интеграла с переменным верхним пределом, скорость изменения интегральной части в каждой точке непрерывности пропорциональна самой функции ошибки:

$$\frac{du_{\text{и}}(t)}{dt} = K_{\text{i}} \frac{d}{dt} \int_0^t e(\tau) d\tau = K_{\text{i}} e(t). \quad (2)$$

Из равенства (2) следует свойство астатизма первого порядка: в идеальной модели изменение выходного сигнала интегратора прекращается при стремлении функции e(t) к нулю (на практике остаточное отклонение ограничивается погрешностью датчиков и АЦП). Однако интегрирование вносит в контур отставание по фазе на 90 градусов, что снижает запас устойчивости и увеличивает колебательность процесса [4, с. 60]. Демпфирующую функцию в законе (1) выполняет третье слагаемое, содержащее первую производную функции ошибки по времени. По определению производной как предела отношения приращения Δe к Δt при Δt → 0, дифференциальное звено реагирует на мгновенную скорость

изменения отклонения (тангенс угла наклона касательной к графику ошибки) [1, с. 18; 2, с. 71], создавая упреждающее тормозящее воздействие и предотвращая перегрев.

Для количественной оценки рассмотрим модель кожухотрубчатого теплообменного аппарата подогрева жидкости. На основе уравнения теплового баланса динамика аппарата описывается линейным неоднородным дифференциальным уравнением первого порядка [1, с. 54; 5, с. 27]:

$$T_0 \frac{d\theta(t)}{dt} + \theta(t) = K_0 u(t) + f(t), \quad (3)$$

где T0 – постоянная времени аппарата, с; θ(t) – относительное отклонение температуры жидкости, усл. ед.; K0 – коэффициент передачи объекта; f(t) – функция внешнего возмущения.

В цифровых ПЛК с периодом квантования Δt определенный интеграл вычисляется численно методом прямоугольников в узлах tk = k·Δt, а производная заменяется левой конечной разностью первого порядка [2, с. 72; 3, с. 33]:

$$u(t_k) = K_\text{p} e(t_k) + K_\text{i} \Delta t \sum_{j=1}^{k} e(t_j) + K_\text{d} \frac{e(t_k) - e(t_{k-1})}{\Delta t}. \quad (4)$$

Численный эксперимент для модели теплообменника (3) при T0 = 15 с, K0 = 1,2 и заданном значении θзад = 1,0 усл. ед. отражает влияние интеграла и производной на переходный процесс (рис. 1). При П-регуляторе (Kp = 4,8) процесс длится 34,5 с при выбросе 11,4 %, но температура стабилизируется на уровне 0,83 усл. ед. со статической ошибкой 17,0 %.

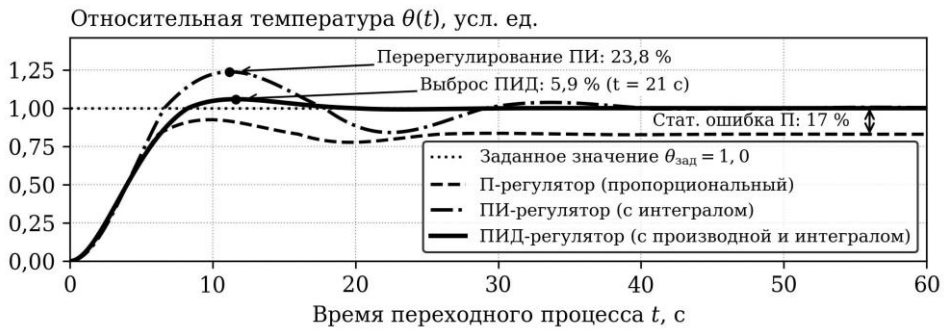


Рисунок 1 – Переходные процессы при П-, ПИ- и ПИД-законах управления

Введение определенного интеграла в ПИ-регуляторе (Kp = 4,2; Ki = 0,45 с−1) снижает статическую погрешность до 0,2 % (в пределах точности датчиков и АЦП), но увеличивает перерегулирование до 23,8 % (пик 1,238 усл. ед.) и время процесса до 46,2 с. Учет производной в ПИД-регуляторе (Kp = 5,0; Ki = 0,55 с−1; Kd = 6,2 с) снижает выброс в 4 раза (до 5,9 %, пик 1,059 усл. ед.) и сокращает время регулирования до 21,0 с. Таким образом, совместное применение производной и интеграла в АСУ ТП сводит статическую ошибку к минимуму (менее 0,3 %) при высоком быстродействии.

Список использованной литературы:

1. Гамова Н.А., Томина И.П. Дифференциальные уравнения первого порядка (с приложениями их к некоторым техническим задачам): учеб. пособие. – Оренбург: ОГУ, 2022. – 105 с.

2. Денисенко В.В. ПИД-регуляторы: принципы построения и модификации. Часть 1 // Современные технологии автоматизации. – 2006. – № 4. – С. 66–74.

3. Панферов С.В., Панферов В.И. К решению задачи структурно-параметрического синтеза автоматических регуляторов технологических процессов // Вестн. Юж.-Урал. гос. ун-та. Сер. «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». – 2014. – Т. 14, № 1. – С. 29–38.

4. Пикина Г.А., Мещерякова Ю.С. Беспоисковый метод расчета настроек ПИД-регуляторов на минимум квадратичного критерия // Теплоэнергетика. – 2012. – № 10. – С. 58–64.

5. Ротач В.Я. Расширение границ действия теории автоматического управления теплоэнергетическими процессами // Теплоэнергетика. – 2009. – № 10. – С. 25–31.

6. Чемаев М.С., Гашенко Ю.В. Применение и работа ПИД-регулирования в автоматизации технологических процессов // Международный студенческий научный вестник. – 2023. – № 6. – URL: https://eduherald.ru/article/view?id=21389 (дата обращения: 20.11.2026).

© Гамова Н.А., Гуреев В.С., 2026

УДК 004.8:61

Гительман П.К.

студент 2 курса БГТУ,

г. Белгород, РФ

Научный руководитель: Коломыцева Е.П.

канд. экон. наук, доцент БГТУ,

г. Белгород, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ НОСИМОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ И СТРЕССА

Аннотация

Проанализирована эффективность применения современных носимых устройств с алгоритмами искусственного интеллекта для детекции и прогнозирования тревожных расстройств и стрессовых состояний. Рассмотрены основные источники биометрических данных, типы моделей машинного обучения и вычислительные архитектуры. На основе мета-анализов клинических исследований выполнена оценка диагностической точности технологии и определены границы ее применения в качестве инструмента предварительного скрининга.

Ключевые слова:

искусственный интеллект, носимые устройства, тревожные расстройства, стресс, вариабельность сердечного ритма, машинное обучение, скрининг.

Тревожные расстройства являются наиболее распространенными психическими нарушениями в мире: по данным Всемирной организации здравоохранения, ими страдают около 470 миллионов человек, при этом профессиональную помощь получает лишь каждый четвертый пациент. Проблема

своевременной диагностики связана с субъективностью стандартных клинических опросников, эпизодическим характером симптомов и высокой стигматизацией обращений за психиатрической помощью. Длительный мониторинг психофизиологического состояния позволяет выявлять скрытые паттерны вегетативной дисфункции до развития тяжелых обострений. В качестве доступного решения для массового скрининга рассматриваются коммерческие носимые гаджеты – смарт-часы, фитнес-браслеты и специализированные датчики, интегрированные с алгоритмами искусственного интеллекта (ИИ).

В основе работы таких систем лежит непрерывный сбор многомодальных биометрических сигналов, отражающих реакцию вегетативной нервной системы на психоэмоциональное напряжение. Ключевыми источниками данных выступают фотоплетизмография (ФПГ) и электрокардиография (ЭКГ) для оценки частоты пульса и вариабельности сердечного ритма (ВСР), датчики электродермальной активности (ЭДА), фиксирующие микроизменения проводимости кожи, а также трехосевые акселерометры для анализа двигательной активности и структуры сна. Для классификации состояний применяются как классические алгоритмы машинного обучения, такие как случайный лес, метод опорных векторов, градиентный бустинг, так и нейросетевые модели. Классические модели доминируют в задачах табличной обработки извлеченных признаков ВСР и актиграфии за счет низкой вычислительной сложности, тогда как сверточные и рекуррентные нейросети эффективнее работают с необработанными временными рядами физиологических сигналов.

С точки зрения распределения вычислительной нагрузки в подобных системах выделяются три типа архитектур:

1. Автономная, при которой предобученная модель выполняется непосредственно на микроконтроллере носимого устройства.

2. Смартфонная, где браслет или часы выступают в роли сенсорного модуля, а агрегация признаков и инференс происходят на мобильном устройстве.

3. Облачная или граничная схема, предполагающая передачу обезличенных телеметрических пакетов на удаленные серверы для глубокого анализа и долгосрочного прогнозирования.

Сводные показатели диагностической эффективности носимого ИИ, полученные в ходе систематических обзоров и мета-анализов профильных клинических исследований, представлены в Таблица 1.

Таблица 1

Диагностическая эффективность носимого ИИ
при выявлении психических состояний

Целевое состояние	**Объем выборки исследований**	**Преобладающие алгоритмы ИИ**	**Ключевые метрики эффективности**
Тревожные расстройства	21 исследование (17 в мета-анализе)	случайный лес, SVM, нейросети	средняя точность 82%; чувствительность 79%; специфичность 92%
Острый и учебный стресс	19 исследований (6 в мета-анализе)	случайный лес, SVM, глубокое обучение	средняя точность 85,6%; чувствительность 75,5%; специфичность 74,4%
Депрессивные расстройства	54 исследования (38 в мета-анализе)	случайный лес, AdaBoost	точность 70–89%; чувствительность 61–87%; специфичность 73–93%

Источник: разработано автором

Анализ представленных данных показывает, что носимый искусственный интеллект решает две основные клинические задачи: бинарную детекцию текущего тревожного или стрессового эпизода и прогнозирование риска ухудшения состояния на основе динамики сна и физической активности. Высокая специфичность при выявлении тревожных расстройств (92%) позволяет надежно отсеивать пользователей без выраженных нарушений. Вместе с тем исследователи отмечают существенную неоднородность протоколов сбора данных, зависимость точности от типа датчика и места его крепления (запястье или грудная клетка), а также ограниченную внешнюю валидацию алгоритмов на независимых

популяционных выборках.

Таким образом, коммерческие носимые устройства с алгоритмами машинного обучения демонстрируют высокую практическую значимость в качестве инструмента непрерывного доврачебного мониторинга психоэмоционального состояния. Достигнутые показатели точности (82–85,6%) подтверждают способность систем фиксировать физиологические корреляты стресса и тревоги в повседневной жизни. Однако из-за неспособности биометрических датчиков дифференцировать психогенные реакции от естественной физической нагрузки или соматических заболеваний носимый ИИ не может служить основанием для постановки клинического диагноза. Перспективными направлениями развития технологии являются мультимодальная интеграция физиологических сигналов с поведенческими паттернами использования смартфона, повышение интерпретируемости моделей и стандартизация референсных клинических критериев.

Список использованной литературы:

1. Abd-alrazaq A., AlSaad R., Harfouche M. et al. Wearable Artificial Intelligence for Detecting Anxiety: Systematic Review and Meta-Analysis // Journal of Medical Internet Research. 2023. Vol. 25. Art. e48754. DOI: 10.2196/48754.

2. Abd-alrazaq A., Alajlani M., Ahmad R. et al. The Performance of Wearable AI in Detecting Stress Among Students: Systematic Review and Meta-Analysis // Journal of Medical Internet Research. 2024. Vol. 26. Art. e52622. DOI: 10.2196/52622.

3. Abd-alrazaq A., AlSaad R., Shuweihdi F. et al. Systematic review and meta-analysis of performance of wearable artificial intelligence in detecting and predicting depression // npj Digital Medicine. 2023. Vol. 6. Art. 84. DOI: 10.1038/s41746-023-00828-5.

4. Ruscio A. M., Hallion L. S., Lim C. C. W. et al. Cross-sectional Comparison of the Epidemiology of DSM-5 Generalized Anxiety Disorder Across the Globe // JAMA Psychiatry. 2017. Vol. 74, no. 5. P. 465–475. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2017.0056.

© Гительман П.К., 2026

УДК 623.438.3:623.746.8

Дудоров В.Е.

канд. с.-х. наук, старший преподаватель

кафедры безопасности жизнедеятельности

Оренбургский государственный университет,

г. Оренбург, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЗАЩИТЫ ТАНКОВ ОТ АТАК БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Аннотация

Рассмотрена проблема уязвимости основных боевых танков от ударных FPV-дронов и барражирующих боеприпасов в современном бою. Цель исследования – систематизация пассивных, радиоэлектронных и активных средств защиты верхней полусферы бронетехники. На основе анализа научных работ и опыта эксплуатации обоснована схема эшелонированной обороны танка («козырьки», динамическая защита «Реликт», комплексы РЭБ «Волнорез», «Сания» и КАЗ «Арена-М»), повышающая живучесть машин.

Ключевые слова:

основной боевой танк, беспилотные летательные аппараты, FPV-дрон, динамическая защита, радиоэлектронная борьба, комплекс активной защиты, выживаемость экипажа.

Проблема обеспечения живучести бронетанковой техники в условиях современных вооруженных конфликтов заключается в том, что классические схемы бронирования российских танков (Т-72Б3М, Т-80БВМ, Т-90А и Т-90М «Прорыв») проектировались преимущественно для отражения фронтальных ударов противотанковых средств. Максимальная толщина комбинированной и

динамической брони сосредоточена в лобовой проекции корпуса и башни в секторе курсовых углов от -35 до +35 градусов. В то же время крыша башни, верхний лист моторно-трансмиссионного отделения (МТО), погон башни, прицельные комплексы и кормовая ниша имеют значительно меньшую толщину брони – от 20 до 45 мм стального эквивалента [4, с. 112]. Массовое насыщение поля боя малыми ударными коптерами с управлением от первого лица (FPV-дронами) и барражирующими боеприпасами (типа «Ланцет») превратило верхнюю полусферу в наиболее уязвимое направление атаки [5, с. 58]. Стоимость одного FPV-дрона с кумулятивной гранатой ПГ-7В в сотни раз ниже стоимости танка, однако высокая точность позволяет оператору поражать уязвимые узлы машины, вызывая потерю хода или детонацию боекомплекта.

В основе эффективной защиты современного танка от ударов с воздуха лежит принцип многоуровневого (эшелонированного) перехвата и подавления угрозы на всех этапах – от дальнего обнаружения до непосредственного контакта с броней [4, с. 113; 6, с. 71]. Первым и наиболее доступным инженерно-конструктивным решением стало оснащение боевых машин выносными решетчатыми и сетчатыми противокумулятивными экранами («козырьками»). Конструктивно такой экран представляет собой сварной металлический каркас на стойках над башней на высоте 40–70 см от броневой крыши, дополненный стальной или арамидной сеткой по периметру. При попадании боеприпаса в ячейку решетки происходит разрушение обтекателя и деформация облицовки кумулятивной воронки без детонации либо срабатывание взрывателя на большом фокусном расстоянии, за счет чего струя частично рассеивается.

На современных серийных модификациях танков Т-90М «Прорыв» и Т-72Б3М заводские козырьки интегрируются с блоками встроенной и навесной динамической защиты (ВДЗ) «Контакт-5» и «Реликт» [4, с. 114]. Контейнеры динамической защиты плотным слоем перекрывают лобовые, бортовые детали, крышу башни и надгусеничные полки. При детонации боевой части дрона элемент

динамической защиты (4С22 или 4С23) выбрасывает навстречу кумулятивной струе стальные пластины под углом, которые разрезают и дестабилизируют струю, снижая ее бронепробиваемость на 50–80 %. Дополнительно для снижения заметности машины применяется радиопоглощающее и теплоизоляционное покрытие «Накидка», в 2–3 раза сокращающее дальность обнаружения танка тепловизионными камерами ночных FPV-дронов и РЛС разведки [4, с. 114], а система постановки аэрозольных завес 902В «Туча» (комплекса «Штора-1») с гранатами 3Д17 создает непрозрачное в видимом и ИК-спектре облако, срывающее прицеливание оператора.

Поскольку большинство тактических FPV-дронов и разведывательных квадрокоптеров управляется по радиоканалу, ключевым рубежом бесконтактной обороны танка стали малогабаритные бортовые станции радиоэлектронной борьбы («Волнорез», «Сания», «Тритон», «Гарпия») [1, с. 356; 6, с. 72]. Комплексы монтируются на броню или защитный козырек, питаются от бортовой сети 24–27 В и формируют защитный электромагнитный «купол» радиусом 300–1500 метров, излучая помехи в диапазонах 433 МГц, 700–1050 МГц (протоколы ELRS и Crossfire), 1,2 ГГц, 2,4 ГГц и 5,8 ГГц [2, с. 45; 6, с. 73]. При входе дрона в зону действия РЭБ подавляется канал управления либо срывается видеолинк оператора, вследствие чего аппарат теряет ориентацию и падает на безопасном удалении [6, с. 73]. Комплексы типа «Сания» объединяют пассивный детектор и подавитель, включая излучение только при обнаружении сигнала приближающегося БПЛА, что исключает демаскировку танка.

Вместе с тем противник активно переходит на смещенные частоты, алгоритмы псевдослучайной перестройки рабочей частоты (ППРЧ), управление по оптоволоконному кабелю на дальность до 10–20 км и автозахват цели с машинным зрением, нечувствительные к помехам РЭБ [1, с. 356; 5, с. 59]. Решением проблемы перехвата таких боеприпасов является модернизация танковых комплексов активной защиты (КАЗ) «Арена-М» и «Афганит» [3, с. 84; 4, с. 115]. Для борьбы с малоскоростными (25–45 м/с) пикирующими FPV-дронами в КАЗ

перенастраиваются алгоритмы селекции целей доплеровских РЛС и расширяются сектора обзора в верхнюю полусферу [3, с. 85]. При входе БПЛА в зону поражения (15–50 м) КАЗ отстреливает защитный боеприпас, уничтожающий дрон направленным полем осколков до контакта с броней (рис. 1).

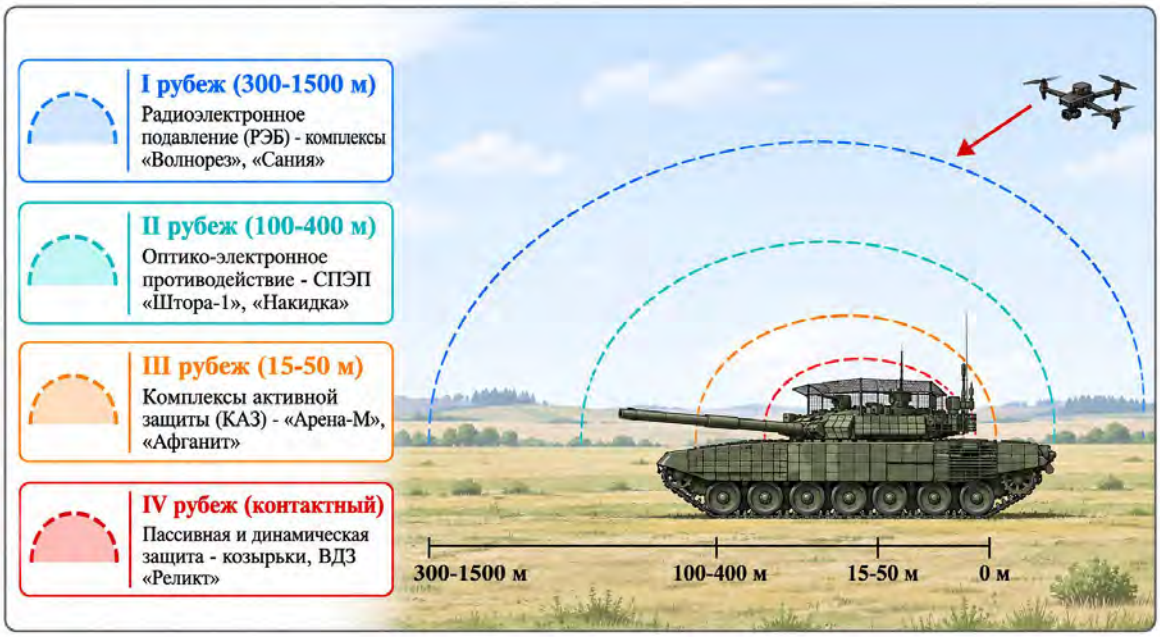


Рисунок 1 – Эшелонированная система защиты танка Т-90М от атак БПЛА

Организационно-тактическая подготовка экипажей в рамках курса основ военной подготовки включает маскировку с использованием рельефа местности и лесополос, быструю смену огневых позиций после стрельбы, организацию постов воздушного наблюдения, применение портативных дрон-детекторов («Булат») и гладкоствольных ружей 12-го калибра на ближней дистанции.

Таким образом, сохранение боевой машины и жизни экипажа в современном бою достигается за счет эшелонированного подхода, объединяющего пассивное экранирование («козырьки» и ВДЗ «Реликт»), купольные станции РЭБ («Волнорез», «Сания»), оптико-электронную маскировку («Накидка», «Штора-1») и комплексы активной защиты («Арена-М», «Афганит»).

Список использованной литературы:

1. Байтелова А.И., Дудоров В.Е., Горевая Е.С. Применение робототехнических

комплексов для ликвидации последствий современного поражения в военных конфликтах // Региональные проблемы геологии, географии, техносферной и экологической безопасности: материалы VII Всерос. науч.-практ. конф. – Оренбург: ОГУ, 2026. – С. 355–357. – URL: http://www.osu.ru/doc/1041/kaf/350/prep/7010 (дата обращения: 26.10.2026).

2. Боевое применение беспилотных летательных аппаратов с комплексами радиоэлектронной борьбы // Военная мысль. – 2024. – № 4. – С. 42–48. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/boevoe-primenenie-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov-s-kompleksami-radioelektronnoy-borby (дата обращения: 26.10.2026).

3. Борьба с беспилотными летательными аппаратами: методы и средства иностранных армий // Вестник Академии военных наук. – 2024. – № 2. – С. 81–87. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/borba-s-bespilotnymi-letatelnymi-apparatami-metody-i-sredstva-inostrannyh-armiy (дата обращения: 26.10.2026).

4. Быкасов А.А., Аббасов А.Р., Волощук Д.А. Способы защиты вооружения, военной и специальной техники от средств воздушного нападения // Вестник науки. – 2025. – № 1 (82). – С. 110–116. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-zaschity-vooruzheniya-voennoy-i-spetsialnoy-tehniki-ot-sredstv-vozdushnogo-napadeniya (дата обращения: 26.10.2026).

5. Дудоров В.Е. Применение БПЛА в реалиях современных боевых действий // Научный Лидер. – 2025. – № 51 (252). – С. 57–59. – URL: https://scilead.ru/article/10694-primenenie-bpla-v-realiyakh-sovremennikh-boe (дата обращения: 26.10.2026).

6. Рыжков А.М., Головко С.В., Романенко Н.Г. Анализ угроз беспилотных летательных аппаратов и методы их нейтрализации средствами радиоэлектронной борьбы // Взаимодействие науки и общества – путь к модернизации и инновационному развитию: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. – Уфа: Аэтерна, 2026. – Ч. 2. – С. 70–74.

© Дудоров В.Е., 2026

УДК 355.42:623.62:623.442

Дудоров В.Е.

канд. с.-х. наук, старший преподаватель

кафедры безопасности жизнедеятельности

Оренбургский государственный университет,

г. Оренбург, РФ

КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ОТ ДРОНОВ: СОВМЕЩЕНИЕ ОКОПНОГО РЭБ, РУЖЕЙ И СТРЕЛКОВОГО ОГНЯ

Аннотация

Рассмотрены тактико-технические основы противодроновой обороны стрелковых подразделений в звене «отделение – взвод» при отражении атак малых БПЛА. Цель исследования – разработка порядка совместной работы средств радиоразведки, окопного РЭБ и огневого поражения. На основе анализа боевого опыта обосновано эшелонированное сочетание детекторов эфира («Булат»), антидроновых ружей («Гарпия»), купольных станций помех («Капюшон») и огня штатного и дробового оружия 12-го калибра.

Ключевые слова:

основы военной подготовки, мотострелковый взвод, противодействие БПЛА, окопный РЭБ, антидроновое ружье, радиомониторинг, гладкоствольное оружие.

Опыт локальных вооруженных конфликтов последних лет наглядно показал, что основное огневое противоборство во многом сместилось в нижний слой воздушного пространства – на высоты от нескольких метров до полукилометра [4, с. 152]. Если раньше главную угрозу для бойца в окопе представляли минометно-артиллерийские обстрелы и снайперский огонь, то сегодня основным средством поражения стали легкие беспилотные аппараты мультироторного типа и

скоростные FPV-камикадзе [5, с. 42]. Такие дроны отличаются малыми размерами, тихим ходом и способностью маневрировать между складками рельефа, лесопосадками и зданиями. Применение штатных зенитных ракетных комплексов для перехвата одиночных мелких коптеров ведет к быстрому расходу дорогостоящего боекомплекта и преждевременному вскрытию позиций ПВО [4, с. 155]. В итоге задача непосредственного прикрытия траншей, блиндажей и пунктов боепитания легла на мотострелковые отделения и взводы.

Организация устойчивой противодроновой обороны на взводном опорном пункте в бою начинается с построения четкой системы раннего обнаружения и оповещения [2, с. 58; 5, с. 44]. Поскольку визуально заметить летящий со скоростью 100–130 км/ч FPV-аппарат можно лишь за несколько секунд до удара, решающее значение имеет радиотехнический контроль эфира. Дежурные наблюдатели на постах воздушного наблюдения оснащаются носимыми детекторами радиочастотного спектра («Булат», «Тень», «Чуйка») и приемниками перехвата аналогового видеосигнала [2, с. 59]. Принимая в эфире пакеты телеметрии или сигнал видеопередатчика БПЛА в полосе от 300 до 6200 МГц на дальности 1–1,5 км, прибор подает звуковой сигнал тревоги и выводит на экран рабочую частоту. Эти данные позволяют командиру отделения вовремя оценить угрозу, укрыть бойцов в перекрытых щелях и выдать целеуказание дежурной огневой группе.

На дальних и средних подступах к позиции (от 400 до 1200 метров) главная задача по срыву воздушной разведки и сбросов боеприпасов ложится на операторов ручных подавителей сигнала – антидроновых ружей («Гарпия», «Парс», «Пищаль-ПРО», «Стриж») [1, с. 100; 5, с. 46]. За счет направленных логопериодических и спиральных антенн с узким сектором излучения (15–30°) такие приборы фокусируют сигнал мощностью 60–150 Вт непосредственно на цели. Одновременная постановка помех на частотах управления (2,4 и 5,8 ГГц) и в каналах спутниковой навигации ГНСС (GPS, ГЛОНАСС, BeiDou) лишает зависший коптер координат и привязки к местности [1, с. 101]. Потерявший связь с пультом и

спутниками дрон не может прицельно сбросить гранату в окоп, переходит к вынужденной посадке либо сносится ветром до полного разряда аккумуляторной батареи.

Когда противник применяет скоростные ударные FPV-дроны на малых высотах, прицеливание из ручного ружья усложняется, и в работу вступают стационарные станции окопного РЭБ («Капюшон», «Силок-01», «Волнорез», «Купол») [1, с. 102; 5, с. 48]. Их всенаправленные антенны создают над опорным пунктом защитный купол помех радиусом 150–400 метров в полосах 433 МГц, 700–1050 МГц (протоколы ELRS, Crossfire) и 1,2–5,8 ГГц. Важным правилом работы с окопным РЭБ остается строгое соблюдение радиомаскировки: приборы выносят на кабелях на 30–50 метров в сторону от укрытий и включают только по сигналу детектора, чтобы не демаскировать позицию радиотехнической разведке противника и сохранить ресурс аккумуляторов.

Чтобы обойти купольные подавители, противник переводит приемники и видеопередатчики FPV-дронов на нестандартные («сдвинутые») частоты (350–410 МГц, 500–650 МГц, 3,3 ГГц и 4,9–6,0 ГГц), применяет псевдослучайную перестройку рабочей частоты (ППРЧ), управление по оптоволоконному кабелю на дальность до 15–20 км и модули машинного зрения с автозахватом цели [2, с. 61; 5, с. 50]. При прорыве таких аппаратов сквозь зону РЭБ решающую роль играет огневое поражение на рубеже 150–20 метров [4, с. 168; 6, с. 74]. Обстрел из штатных автоматов АК-74М, АК-12 и пулеметов ПКМ ведется сосредоточенным огнем нескольких стрелков короткими очередями (по 3–5 выстрелов) методом постановки огневой завесы перед носовой частью коптера с упреждением в 2–4 корпуса и применением трассирующих пуль [6, с. 75]. Наибольшую эффективность в ближней зоне (до 50–70 метров) обеспечивают самозарядные гладкоствольные ружья 12-го калибра («Сайга-12К», «Вепрь-12 Молот», МР-155) с патронами, снаряженными крупной дробью (№ 00–0000) или картечью 5,6–6,2 мм: на дистанции 35–45 метров дробовой сноп формирует осыпь диаметром 1,0–1,5

метра, надежно разрушая винты, лучи рамы или оптоволоконный кабель БПЛА (рис. 1) [3, с. 36; 6, с. 76].

Рисунок 1 – Алгоритм работы противодроновой группы и зоны ответственности средств

Для реализации алгоритма в подразделениях создаются нештатные противодроновые расчеты (двойки и тройки) [3, с. 37; 5, с. 52]: первый номер с детектором указывает азимут подлета, второй с ружьем РЭБ подавляет управление коптера, а третий с ружьем 12-го калибра сбивает зависшую цель. Траншеи и блиндажи перекрываются сетями на высоте 1,5–2 м, а стрелки регулярно тренируются по воздушным мишеням [2, с. 62; 3, с. 38].

Таким образом, защита подразделений от БПЛА требует эшелонированной обороны: станции окопного РЭБ и антидроновые ружья отсекают разведчики и радиоуправляемые FPV-коптеры на дальних рубежах, а слаженный огонь из автоматов и ружей 12-го калибра с сетевыми укрытиями траншей обеспечивает поражение автономных и оптоволоконных дронов в ближней зоне.

Список использованной литературы:

1. Аббасов А.Р., Волощук Д.А. Разработка и применение современных средств радиоэлектронной борьбы для противодействия БПЛА противника и обеспечения безопасности связи // Вестник науки. – 2025. – № 1 (82). – С. 98–104. – URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-primenenie-sovremennyh-sredstv-radioelektronnoy-borby-dlya-protivodeystviya-bpla-protivnika-i-obespecheniya (дата обращения: 26.10.2026).

2. Зинченко Д.С., Афонин Р.Е. Анализ средств и способов пассивной защиты от атак беспилотных воздушных судов в условиях проведения специальной военной операции // Проблемы правоохранительной деятельности. – 2024. – № 4 (58). – С. 56–64. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sredstv-i-sposobov-passivnoy-zaschity-ot-atak-bespilotnyh-vozdushnyh-sudov-v-usloviyah-provedeniya-spetsialnoy-voennoy (дата обращения: 26.10.2026).

3. Золотарев В.А., Санеев М.И. Новейшее стрелковое оружие российского производства для борьбы с БПЛА // Актуальные исследования. – 2024. – № 26 (208). – С. 34–39. – URL: https://apni.ru/article/9720-novejshee-strelkovoe-oruzhie-rossijskogo-proizvodstva-dlya-borby-s-bpla (дата обращения: 26.10.2026).

4. Макаренко С.И., Тимошенко А.В. Анализ средств и способов противодействия беспилотным летательным аппаратам. Часть 2. Огневое поражение и физический перехват // Системы управления, связи и безопасности. – 2020. – № 1. – С. 147–197. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sredstv-i-sposobov-protivodeystviya-bespilotnym-letatelnym-apparatam-chast-2-ognevoe-porazhenie-i-fizicheskiy-perehvat (дата обращения: 26.10.2026).

5. Николаев Н.В., Ильин В.В., Некрасов М.И. Актуальные вопросы противодействия современным автономным беспилотным летательным аппаратам и FPV-дронам // Вопросы безопасности. – 2024. – № 1. – С. 40–56. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-protivodeystviya-sovremennym-avtonomnym-bespilotnym-letatelnym-apparatam-i-fpv-dronam (дата обращения: 26.10.2026).

6. Петров Д.А., Воробьев В.С., Биндюг А.А., Терещенко Е.С. Противодействие БПЛА в условиях боя // Военный академический журнал. – 2024. – № 2 (42). – С. 72–78. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/protivodeystvie-bpla-v-usloviyah-boya (дата обращения: 26.10.2026).

© Дудоров В.Е., 2026

УДК 355.54:654.91:654.92

Дудоров В.Е.
канд. с.-х. наук, старший преподаватель
кафедры безопасности жизнедеятельности
Оренбургский государственный университет,
г. Оренбург, РФ

СВЯЗЬ БЕЗ ГАДЖЕТОВ: СИГНАЛЫ, ФЛАЖКИ, ЖЕСТЫ В СИСТЕМЕ ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

Аннотация

Рассмотрена роль нерадиотехнических способов связи при управлении малыми тактическими группами в режиме радиомолчания и радиоэлектронного подавления. Цель исследования – систематизация визуальных, световых и звуковых сигналов в курсе «Основы военной подготовки». Обоснован порядок комплексного применения боевых жестов, сигнальных флажков, фонарей со светофильтрами и акустических средств, исключающий радиопеленгацию позиций.

Ключевые слова:

основы военной подготовки, режим радиомолчания, визуальная сигнализация, тактические жесты, сигнальные флажки, световая связь, управление подразделением.

Высокая насыщенность современного поля боя средствами радиотехнической разведки и радиоэлектронной борьбы (РЭБ) существенно изменила требования к организации связи в тактическом звене «боевая двойка – отделение – взвод» [1, с. 99; 4, с. 43]. Любой выход в эфир с портативной радиостанции УКВ-диапазона или включение гражданского смартфона мгновенно фиксируется автоматизированными пеленгаторами и беспилотными комплексами радиоразведки противника в радиусе 5–15 км [4, с. 44]. Время от засечки

работающего радиопередатчика до нанесения артиллерийского удара или вылета ударного FPV-дрона в современных конфликтах сократилось до 2–4 минут. Кроме того, при работе купольных станций окопного РЭБ радиосвязь внутри самого опорного пункта часто оказывается подавленной собственными заградительными помехами [1, с. 101; 2, с. 45]. В этих условиях важнейшим элементом выживаемости личного состава в курсе «Основы военной подготовки» становится владение нерадиотехническими способами управления – жестами, сигнальными флажками, световыми и звуковыми сигналами [3, с. 114; 6, с. 215].

На ближней дистанции (от 5 до 70 метров) при действиях в разведке, засаде, лесополосе или при штурме зданий основным способом бесшумного управления отделением выступает система тактических визуальных жестов рукой и личным оружием [3, с. 115]. Боевые жесты подаются ведущим дозорным или командиром отделения свободной (обычно слабой) рукой, чтобы ведущая рука постоянно оставалась на пистолетной рукоятке автомата в готовности к открытию огня. Каждое движение должно быть четким, фиксированным и хорошо различимым на фоне снаряжения. Так, поднятая вверх рука с открытой ладонью означает команду «Внимание!», сжатый кулак на уровне плеча – «Стой! Замри!», приседание или движение ладонью вниз к земле – «Ложись! В укрытие!», а вращение кистью над головой с последующим указанием направления – «Сбор ко мне» или «Движение в указанном направлении».

Для перестроения на марше разведение рук в стороны задает команду «Развернуться в цепь», поднятая рука с согнутым локтем – «Колонна по одному», а опущенные под углом 45 градусов руки – построение «Клином». При обнаружении цели боец указывает на глаза («Вижу»), направляет руку в сторону угрозы и показывает пальцами число целей и дальность в сотнях метров. Для непрерывности управления при движении по траншее или лесной тропе каждый боец обязан немедленно продублировать жест командира для идущих сзади.

На средних дистанциях (100–1000 м, а при обычной видимости – до 500 м), когда жесты кистью неразличимы, согласно Строевому уставу ВС РФ применяются

ручные сигнальные флажки [3, с. 115; 6, с. 216]. Комплект состоит из двух прямоугольных полотнищ 32×22 см на древках 40 см: красного (на фоне снега и неба) и желтого либо белого (на темном фоне леса и грунта). Командиры подразделений и танков подают уставные команды: поднятый желтый флажок – «Внимание» / «Марш», вращение – «Заводи», отмашка красным – «Стой!».

В темное время суток, в условиях тумана или задымления на смену флажкам приходит световая и пиротехническая сигнализация на дальностях от 300 до 3000 метров [5, с. 8]. Для скрытной передачи команд ночью между наблюдательными постами и огневыми позициями используются карманные Г-образные фонари со сдвижными цветными светофильтрами (красным, зеленым и синим) и узконаправленными блендами, исключающими боковую засветку. Передача ведется короткими и длинными вспышками по коду азбуки Морзе либо заранее согласованными комбинациями вспышек (например, две зеленые вспышки – «Путь свободен», частые красные вспышки – «Обнаружен противник») [5, с. 12]. Для маркировки своих окопов и штурмовых групп от дружественного огня применяются химические источники света (ХИС) в инфракрасном и видимом спектре, а для общего оповещения – 30-мм реактивные сигнальные патроны РСП-30 (высота подъема звездки 150–225 м, время горения 6–8 с) и дымовые гранаты РДГ-2 (рис. 1).

Рисунок 1 – Система бесшумной и визуальной связи в режиме радиомолчания

При отсутствии прямой видимости в траншеях и блиндажах визуальные сигналы дополняются акустическими и механическими средствами на дистанциях 50–1500 м [2, с. 46; 5, с. 15]. Кодированные трели свистка и удары по подвешенной гильзе обеспечивают мгновенное оповещение по сигналам «Воздух!» (при подлете FPV-дрона) и «Газы!». В ночном охранении между секретом и окопом натягивается сигнальный шнур («дергач») для бесшумной подачи тревоги рывками, а стационарная связь на опорном пункте дублируется полевым телефоном ТА-57 с кабелем П-274М, нечувствительным к радиоперехвату и помехам РЭБ [2, с. 46].

Таким образом, отработка навыков безаппаратной связи в курсе «Основы военной подготовки» формирует тактическую устойчивость подразделения [3, с. 116; 6, с. 217]. Владение боевыми жестами, флажковым семафором, световыми кодами Морзе и звуковыми сигналами со сменой кодовых таблиц каждые сутки позволяет сохранять управление боем при отказе радиостанций, радиоэлектронном подавлении и полном радиомолчании.

Список использованной литературы:

1. Аббасов А.Р., Волощук Д.А. Разработка и применение современных средств радиоэлектронной борьбы для противодействия БПЛА противника и обеспечения безопасности связи // Вестник науки. – 2025. – № 1 (82). – С. 98–104. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-primenenie-sovremennyh-sredstv-radioelektronnoy-borby-dlya-protivodeystviya-bpla-protivnika-i-obespecheniya (дата обращения: 13.11.2026).

2. Дудоров В.Е. Защита проводных линий связи от силовых электромагнитных помех и радиотехнической разведки // Научный Лидер. – 2026. – № 20 (273). – С. 44–47. – URL: http://www.osu.ru/doc/1041/kaf/350/prep/7010 (дата обращения: 13.11.2026).

3. Карпова Т.В., Пичугин М.Б. Из опыта реализации модуля «Начальная военная подготовка студента» в Кузбасском гуманитарно-педагогическом институте Кемеровского государственного университета // Ученые записки университета им.

П.Ф. Лесгафта. – 2024. – № 3 (229). – С. 112–117. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iz-opyta-realizatsii-modulya-nachalnaya-voennaya-podgotovka-studenta-v-kuzbasskom-gumanitarno-pedagogicheskom-institute (дата обращения: 13.11.2026).

4. Мишанин В.В. Боевое применение беспилотных летательных аппаратов с комплексами радиоэлектронной борьбы // Военная мысль. – 2024. – № 4. – С. 42–48. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/boevoe-primenenie-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov-s-kompleksami-radioelektronnoy-borby (дата обращения: 13.11.2026).

5. Освоение слуховой трансляции азбуки Морзе: методические указания для обучающихся / сост.: В.А. Солопова, А.И. Байтелова; Оренбургский гос. ун-т, Каф. безопасности жизнедеятельности. – Оренбург: ОГУ, 2025. – 22 с. – URL: http://www.osu.ru/doc/1041/kaf/350/prep/3215 (дата обращения: 13.11.2026).

6. Целуйко А.В., Годлевский П.П., Балицкий П.С. Особенности опережающего обучения студентов по учебной дисциплине «Основы военной подготовки» в современных условиях // Мир науки, культуры, образования. – 2024. – № 2 (105). – С. 214–217. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-operezhayuschego-obucheniya-studentov-po-uchebnoy-distsipline-osnovy-voennoy-podgotovki-v-sovremennyh-usloviyah (дата обращения: 13.11.2026).

© Дудоров В.Е., 2026

УДК 623.24:623.746.8

Дудоров В.Е.

канд. с.-х. наук, старший преподаватель

кафедры безопасности жизнедеятельности

Оренбургский государственный университет,

г. Оренбург, РФ

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАСКИРОВКА ПОЛЕВЫХ ПОЗИЦИЙ ОТ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ И УДАРНЫХ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Аннотация

Рассмотрена проблема уязвимости полевых позиций подразделений от разведывательных квадрокоптеров и ударных FPV-дронов в современном бою. Цель исследования – систематизация инженерно-фортификационных, сетевых и оптико-тепловизионных средств защиты опорных пунктов в рамках курса основ военной подготовки. На основе анализа научных работ обоснована четырехуровневая схема оборудования и маскировки укрытий, повышающая живучесть личного состава.

Ключевые слова:

основы военной подготовки, полевая фортификация, инженерное оборудование, беспилотные летательные аппараты, защитные сети, тепловизионная маскировка.

Проблема обеспечения живучести мотострелковых подразделений на оборонительных рубежах в современных вооруженных конфликтах обусловлена высокой прозрачностью тактической зоны глубиной до 15–25 км вследствие постоянного барражирования разведывательных и ударных беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) [3, с. 57; 5, с. 96]. Классические нормативы

инженерного оборудования позиций отделения и взвода (устройство открытых одиночных окопов, прямолинейных участков траншей и ходов сообщения глубиной 1,1–1,5 м) разрабатывались преимущественно для защиты от настильного стрелкового огня и осколков артиллерийских снарядов. В условиях массового применения квадрокоптеров со сбросами гранат (ВОГ-17, ВОГ-25, Ф-1) и высокоманевренных FPV-дронов с кумулятивно-осколочными боевыми частями открытые сверху окопы и неперекрытые входы в укрытия превратились в наиболее уязвимые элементы позиции [2, с. 112; 4, с. 124]. Способность оператора FPV-дрона пикировать под крутыми углами и заводить аппарат во входные проемы блиндажей требует пересмотра принципов военно-инженерной подготовки.

В основе эффективной защиты полевых фортификационных сооружений от ударов с воздуха лежит принцип рассредоточения и эшелонированного инженерно-технического прикрытия позиции [2, с. 113; 4, с. 131]. Первым конструктивным решением стало изменение геометрии траншей и ходов сообщения: длина прямолинейных участков (фасов) сокращается с 15–20 м до 4–6 м с устройством крутых изломов под углом 90–120 градусов. Такая планировка локализует действие ударной волны и разлет осколков в пределах одного колена траншеи и препятствует продольному пролету FPV-дрона. Через каждые 8–10 м оборудуются подбрустверные ниши («лисьи норы») и перекрытые щели на 2–3 человека, служащие оперативным укрытием при воздушной тревоге.

Для пассивного перехвата сбрасываемых боеприпасов и ударных коптеров над траншеями, огневыми точками и окопами возводятся выносные защитные ограждающие конструкции (ЗОК) [4, с. 138]. Полевые ЗОК (с учетом требований СП 542.1325800.2024) представляют собой деревянные или металлические П-образные и арочные каркасы, на которых на высоте 1,8–2,2 м от дна окопа натягивается заградительное полотно из стальной сетки рабицы либо высокопрочных полиамидных, арамидных и фиберглассовых сетей с ячейкой

25×25–50×50 мм и разрывной нагрузкой не менее 12 кН [4, с. 129]. При падении гранаты на упругую сеть происходит ее удержание или отскок в сторону от окопа, а при ударе FPV-дрона – разрушение воздушных винтов, запутывание в нитях или преждевременный подрыв кумулятивного заряда на безопасном удалении.

Особые требования предъявляются к возведению блиндажей и защите их входных групп [2, с. 114; 4, с. 142]. Для исключения прямого залета FPV-дрона внутрь укрытия вход выполняется в виде крытого Г-образного или Z-образного тамбура с двумя поворотами на 90 градусов и тупиковой нишей-уловителем напротив входа. Внутри входного коридора с шагом 1,5–2 м вывешиваются 2–3 маятниковых экрана из транспортерной резинотканевой ленты или арамидной сетки, гасящих кинетическую энергию дрона и взрывную волну. Защитное перекрытие блиндажа выполняется многослойным: поверх основного наката из бревен диаметром 20–25 см укладывается гидроизоляция и слой грунта (30–40 см), затем устраивается распределительный тюфяк из колотого камня или бревен второго наката для взведения взрывателя боеприпаса и верхний маскирующий слой дерна при общей толщине защитной толщи 1,2–1,5 м.

Поскольку разведка позиций ведется БПЛА с дневными камерами и тепловизорами диапазона 8–14 мкм, фортификационное оборудование сочетается с многоспектральной маскировкой и средствами радиоэлектронной борьбы (РЭБ) [3, с. 58; 6, с. 71]. Позиции вписываются в лесополосы и обратные скаты высот, перекрытия укрываются комплектами МКТ-2Л и теплоизолирующими экранами («Термален», «Накидка»), снижающими ИК-контраст в 2–3 раза, а дымоходы печей и выхлопы генераторов выводятся через подземные газоходы длиной 4–6 м с гравийными охладителями [2, с. 114]. На дальних подступах (300–1200 м) развертываются детекторы БПЛА («Булат») и купольные станции РЭБ («Гарпия», «Волнорез», «Сания»), подавляющие каналы управления и видеосвязи дронов на частотах 433 МГц, 700–1050 МГц, 2,4 и 5,8 ГГц [1, с. 356; 6, с. 73] (рис. 1).

Рисунок 1 – Инженерное оборудование и многоуровневая защита полевого блиндажа от БПЛА

Практическая подготовка обучающихся в рамках курса основ военной подготовки включает отработку нормативов по трассировке извилистых траншей, монтажу сетевых козырьков, оборудованию ложных позиций, соблюдению радиодисциплины, организации постов воздушного наблюдения и применению наземных робототехнических комплексов для скрытного подвоза имущества и эвакуации раненых [1, с. 356].

Таким образом, сохранение жизни личного состава и боеспособности подразделения на полевых позициях достигается за счет эшелонированного подхода, объединяющего конструктивную защиту блиндажей, выносные антидроновые сети (ЗОК), оптико-тепловизионную маскировку («Термален», «Накидка») и купольные комплексы РЭБ («Волнорез», «Сания»).

Список использованной литературы:

1. Байтелова А.И., Дудоров В.Е., Горевая Е.С. Применение робототехнических комплексов для ликвидации последствий современного поражения в военных конфликтах // Региональные проблемы геологии, географии, техносферной и

экологической безопасности: материалы VII Всерос. науч.-практ. конф. – Оренбург: ОГУ, 2026. – С. 355–357. – URL: http://www.osu.ru/doc/1041/kaf/350/prep/7010 (дата обращения: 18.11.2026).

2. Быкасов А.А., Аббасов А.Р., Волощук Д.А. Способы защиты вооружения, военной и специальной техники от средств воздушного нападения // Вестник науки. – 2025. – № 1 (82). – С. 110–116. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-zaschity-vooruzheniya-voennoy-i-spetsialnoy-tehniki-ot-sredstv-vozdushnogo-napadeniya (дата обращения: 18.11.2026).

3. Дудоров В.Е. Применение БПЛА в реалиях современных боевых действий // Научный Лидер. – 2025. – № 51 (252). – С. 57–59. – URL: https://scilead.ru/ article/ 10694-primenenie-bpla-v-realiyakh-sovremennikh-boe (дата обращения: 18.11.2026).

4. Макаренко С.И., Тхакахов А.А. Анализ средств и способов противодействия беспилотным летательным аппаратам. Часть 5. Защитные ограждающие конструкции // Системы управления, связи и безопасности. – 2025. – № 3. – С. 121–158. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sredstv-i-sposobov-protivodeystviya-bespilotnym-letatelnym-apparatam-chast-5-zaschitnye-ograzhdayuschie-konstruktsii (дата обращения: 18.11.2026).

5. Матвийчук И.В., Борисевич М.А., Меркулов Е.В. Управление и корректирование огня артиллерийских подразделений комплексами воздушной разведки ближнего действия // Омский научный вестник. – 2023. – № 4 (188). – С. 95–101. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-i-korrektirovanie-ognya-artilleriyskih-podrazdeleniy-kompleksami-vozdushnoy-razvedki-blizhnego-deystviya (дата обращения: 18.11.2026).

6. Рыжков А.М., Головко С.В., Романенко Н.Г. Анализ угроз беспилотных летательных аппаратов и методы их нейтрализации средствами радиоэлектронной борьбы // Взаимодействие науки и общества – путь к модернизации и инновационному развитию: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. – Уфа: Аэтерна, 2026. – Ч. 2. – С. 70–74.

© Дудоров В.Е., 2026

УДК 004.42

Климов А. В.,
канд. физ.-мат. наук, доцент
Бурханов Д. А.,
студент 1 курса
ФГБОУ ВО Оренбургский медицинский государственный университет МЗ РФ
г. Оренбург, РФ

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ «ЯВКА» ДЛЯ УЧЁТА ПОСЕЩАЕМОСТИ УЧЕБНОЙ ГРУППЫ

Аннотация

Разработано веб-приложение «Явка» для учёта посещаемости учебной группы. Староста ведёт журнал по двухнедельному расписанию. Программа подсчитывает академические часы и формирует ведомость пропусков XLSX. Журнал хранится в браузере. Сбор ответов студентов по ссылке использует Firestore.

Ключевые слова:

учёт посещаемости, учебная группа, электронный журнал, веб-приложение, расписание занятий, академические часы, ведомость пропусков.

Введение. Организация учебного процесса на первом курсе ВУЗа представляет трудности из-за адаптации студентов к новому расписанию и количеству часов, а также разбросанности корпусов и аудиторий на разных дисциплинах. В результате могут возникать сложности с логистикой у студентов и что может повлечь опоздания и пропуски занятий. Староста учебной группы регистрирует такие пропуски, уточняет причины отсутствия и готовит ведомость для деканата. При раздельном ведении записей сведения приходится повторно переносить в отчёт и

суммировать часы. Приложение «Явка» формирует ведомость по сохранённым отметкам посещаемости.

В работах Е.С. Васевой и Ю.А. Христовой рассмотрены требования к электронному журналу и его внедрение в образовательную среду [1, 2]. А.В. Горский и К. Н. Фадеева описали учёт посещаемости на облачных сервисах [3]. Работа В.П. Зайкова и П.Д. Прозорова посвящена мобильному расписанию занятий [4].

А.Ю. Рогов и Л.И. Лесных описали веб-приложение со справочниками факультетов, кафедр, преподавателей и студентов, расписанием и учётом пропусков [5]. «Явка» ориентирована на ведение журнала старостой одной группы. Ведомость XLSX формируется из локальных записей браузера.

Цель работы: разработка приложения для учёта посещаемости группы и подготовки ведомости пропусков. Описана версия 10.0.0 проекта [6].

Описание приложения. Интерфейс написан на HTML и CSS, обработка действий и расчёты выполняются на JavaScript. Код веб-версии размещён в каталоге www. Настольная оболочка использует Electron, мобильная оболочка построена на Capacitor. В репозитории предусмотрены сценарии GitHub Actions для публикации веб-версии и сборки приложений Windows и Android.

Перед началом работы староста вводит список студентов, параметры группы и расписание. Во вкладках доступны просмотр занятий, отметки явки, групповые ссылки и сводные результаты. Сохранённые отметки можно просматривать и редактировать.

Список группы, расписание, настройки и журнал записываются в localStorage. Отдельный ключ содержит параметры ссылки для онлайн-ответов. После закрытия приложения данные остаются в хранилище того же браузера.

Отдельная запись связывает студента с занятием или блоком пар. Её структура приведена в таблице 1.

Таблица 1

Поля записи посещаемости

Поле	Назначение
id, i, date	Идентификатор записи, индекс студента и дата занятия
subject, type	Предмет и вид занятия
sl	Выбранные позиции в расписании
hours	Количество академических часов
status	Присутствие или причина отсутствия

Веб-версия загружает ExcelJS 4.4.0 с jsDelivr для формирования XLSX. Облачный модуль подключает Firebase App, Auth и Firestore версии 10.12.2 с gstatic.com. Сценарии сборки Windows и Android включают ExcelJS в состав приложения.

Расписание рассчитано на двухнедельный цикл и содержит до четырёх позиций занятий в день. Начальная дата задаётся в параметрах группы. По дате занятия программа определяет неделю цикла и день недели. Для каждой позиции сохраняются предмет, аудитория и тип занятия. Лекции и семинары имеют отдельные обозначения. Расписание изменяется через форму редактирования.

В версии 10.0.0 заданы интервалы 08:30-10:05, 10:30-12:05, 13:00-14:35 и 15:00-16:35. Пустые позиции заполняются вручную. При выборе занятия из расписания предмет и его тип подставляются в форму отметки. Несколько пар одного предмета и типа можно сохранить одной записью на студента.

Староста указывает дату, выбирает студентов и присваивает им один из трёх статусов: присутствие, пропуск по уважительной причине или пропуск по неуважительной причине. При сохранении формы статусы заносятся в локальный журнал.

Продолжительность записи равна числу пар, указанному в форме, умноженному на два академических часа. Пропуски суммируются отдельно по уважительным и неуважительным причинам. Сводные данные доступны по студенту, за месяц и за весь сохранённый период.

Доля присутствия рассчитывается по формуле:

$$P = \frac{H_{\text{п}}}{H_{\text{п}} + H_{\text{о}}} \times 100\,\% \quad (1)$$

где P выражен в процентах, $H_{\text{п}}$ и $H_{\text{о}}$ обозначают часы присутствия и отсутствия соответственно. В условном примере при 32 часах присутствия и 8 часах отсутствия показатель равен 80 %. В интерфейсе значение округляется до целого процента. Для группы расчёт выполняется по суммарным часам всех студентов.

В расчёт входят только занятия с сохранёнными отметками. При пустом журнале программа выводит 0 % из-за отсутствия записей. По этому значению нельзя судить о фактической явке. Оценка посещаемости требует полного учёта проведённых занятий и правильного заполнения статусов.

Ведомость XLSX формируется за выбранный месяц или за доступные периоды. Каждый месяц представлен отдельным листом с датами, студентами и часами пропусков. Часы лекций и семинаров выводятся раздельно. Итоги рассчитываются по студентам, месяцам и причинам отсутствия.

Лист «Подробно» содержит имя студента, дату, вид занятия, предмет, часы, число пар и причину отсутствия. В выгрузку включаются только записи о пропусках.

В браузере файл сохраняется скачиванием или передаётся через системные средства обмена. В Capacitor для сохранения и отправки используются файловая система приложения и плагин Share.

Староста создаёт облачную группу и ссылку для студентов. Документ группы в Firestore содержит имена, расписание и идентификатор владельца. На странице по ссылке студент выбирает имя и сообщает о намерении посетить пары. Ответы сохраняются в облаке и загружаются старостой в форму отметок для выбранной даты и пар.

Ответы «Буду» по всем выбранным парам устанавливают присутствие с заменой прежней отметки в форме. Ответы «Не буду» по всем выбранным парам устанавливают пропуск только при пустой отметке. При смешанных, неполных или отсутствующих ответах прежняя отметка сохраняется. Перед записью в журнал

требуется проверка соответствия отметок фактической явке.

Погодная информация на странице отметки. Карточка погоды на примере г. Оренбурга отображается до и после выбора имени студента на странице по групповой ссылке. Данные запрашиваются у Open-Meteo [7] без ключа доступа по координатам (51,7682° с. ш. и 55,0969° в. д. для г. Оренбург). В карточке приведены температура, ощущаемая температура, описание погоды, скорость ветра, влажность, осадки и краткая бытовая рекомендация. Данные сохраняются в localStorage и считаются актуальными 30 минут. При ошибке запроса используется последний сохранённый прогноз. При его отсутствии выводится сообщение о недоступности данных.

Владелец группы проходит анонимную аутентификацию Firebase Authentication. Студенческая страница работает без индивидуального входа. Правила Firestore из репозитория разрешают чтение группы по известному идентификатору и запись ответов без авторизации отправителя при соблюдении структуры полей. Ссылка и код группы не подтверждают личность студента. До работы с реальными именами и расписанием требуется пересмотр правил доступа и состава открытых данных.

Обсуждение. Время подготовки ведомости, удобство интерфейса и частота ошибок ввода количественно не оценивались. Пользовательская апробация может включать регистрацию этих показателей.

Журнал привязан к устройству и браузеру. Автоматическая синхронизация между устройствами отсутствует. Очистка localStorage может удалить записи. XLSX содержит только пропуски и не обеспечивает полного восстановления журнала, списка группы, расписания и настроек. Отдельной проверки требует повторный учёт часов при пересечении выбранных пар.

Предлагаемые сценарии проверки приведены в таблице 2.

Таблица 2

Предлагаемые направления проверки

Сценарий	Проверяемый результат
Расчёт часов на примере	Суммы и процент совпадают с ручным подсчётом
Дата на границе месяца	Запись попадает в правильный месяц и лист XLSX
Несколько пар и отдельная пара	Пересечения выявляются или отмечаются для сверки
Изменение сохранённой отметки	Повторная запись заменяет только точное совпадение
Ответы Firestore	Чтение, запись и права соответствуют заданной модели доступа

Заключение. Приложение «Явка» формирует ведомость пропусков на основе локальных записей посещаемости. Реализованная версия рассчитана на одну учебную группу. Дальнейшая разработка предусматривает поддержку нескольких групп с раздельными журналами и расписаниями.

Список использованной литературы:

1. Васева Е. С., Христова Ю. А. Внедрение электронного журнала в информационную образовательную среду учреждения среднего профессионального образования // Научное обозрение. Педагогические науки. 2022. № 4. С. 31-37. DOI: 10.17513/srps.2439.

2. Васева Е. С., Христова Ю. А. Формирование требований к электронному журналу на примере учреждения среднего профессионального образования // Научное обозрение. Педагогические науки. 2021. № 4. С. 21-25. URL: https://science-pedagogy.ru/article/view?id=2385 (дата обращения: 22.11.2026).

3. Горский А. В., Фадеева К. Н. Электронный журнал посещаемости занятий на облачных сервисах // Вестник Ошского государственного университета. Педагогика. Психология. 2023. № 2(3). С. 84-92. DOI: 10.52754/16948742_2(3)_11-2023.

4. Зайков В. П., Прозоров П. Д. Разработка мобильного приложения учебного расписания занятий студента // Программные системы и вычислительные методы.

2023. № 3. С. 1-9. DOI: 10.7256/2454-0714.2023.3.39609.

5. Рогов А. Ю., Лесных Л. И. Разработка web-приложения для учёта посещаемости студентов // Академическая публицистика. 2024. № 6-2. С. 28-33. URL: https://aeterna-ufa.ru/sbornik/AP-2024-06-2.pdf (дата обращения: 22.11.2026).

6. Явка. Исходный код приложения. Версия 10.0.0, коммит 7978f3f070f9427af57db7f6b4021f49ab516569 // GitHub. URL: https://github.com/whedeshka/yavka (дата обращения: 22.11.2026).

7. Open-Meteo. Weather Forecast API. URL: https://open-meteo.com/en/docs (дата обращения: 22.11.2026).

© Климов А. В., Бурханов Д. А., 2026

УДК 681.515:004

Оробец А.А.

Студент 1 курса БГТУ им В. Г. Шухова,

г. Белгород, РФ

Научный руководитель: Коломыцева Е.П.

канд. экон. наук, доцент БГТУ,

г. Белгород, РФ Белгород

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ НАСТРОЙКИ ПИД-РЕГУЛЯТОРА ДЛЯ ТЕПЛОВОГО ОБЪЕКТА С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ

Аннотация

Проведено сравнение четырёх вариантов настройки ПИД-регулятора для объекта первого порядка с запаздыванием, моделирующего тепловой процесс: методов Циглера–Николса (ПИ и ПИД), Коэна–Куна и внутренней модели. Качество оценивалось по перерегулированию, времени регулирования и интегральной абсолютной ошибке. Настройка Циглера–Николса даёт наименьшую ошибку, но перерегулирование достигает 78 %, метод внутренней модели исключает его.

Ключевые слова:

ПИД-регулятор, настройка, метод Циглера–Николса, метод Коэна–Куна, метод внутренней модели, перерегулирование, моделирование.

Orobetc A. A.

1st-year student of BSTU named after Shukhov,

Belgorod, Russia

Scientific supervisor: Kolomyceva E. P.

Senior Lecturer, BSTU named after Shukhov

Belgorod, Russia

COMPARISON OF PID CONTROLLER TUNING METHODS FOR A THERMAL PROCESS WITH TIME DELAY

Annotation

Four PID tuning rules are compared on a first-order-plus-dead-time model of a thermal process: Ziegler–Nichols (PI and PID), Cohen–Coon and internal model control. Overshoot, settling time and integral absolute error are evaluated. Ziegler–Nichols gives the lowest error but 78 % overshoot, while internal model control eliminates overshoot.

Keywords:

PID controller, tuning, Ziegler–Nichols method, Cohen–Coon method, internal model control, overshoot, simulation.

ПИД-регуляторы остаются основой промышленной автоматизации: подавляющее большинство контуров регулирования температуры, расхода и давления реализовано именно на ПИД-законе [2]. На практике параметры регулятора чаще всего подбирают по эмпирическим правилам [3], и от этого выбора зависят перерегулирование, расход энергии и риск перегрева изделия. Цель работы – сравнить типовые методы настройки на модели теплового объекта и дать рекомендации по их применению. Для этого решены задачи: рассчитать параметры регулятора четырьмя методами, смоделировать переходные процессы и сопоставить их по показателям качества.

Тепловые объекты (печи, термостаты, нагреватели) обычно описывают апериодическим звеном первого порядка с запаздыванием:

$$W(p) = K \cdot e - \mathrm{Lp} / (Tp + 1) \quad (1)$$

где K – коэффициент передачи, °C/%; T – постоянная времени, с; L – запаздывание, с. Приняты значения K = 2 °C/%, T = 100 с, L = 10 с (отношение L/T = 0,1). Закон регулирования записан в виде:

$$u(t) = K\text{р}\,[e(t) + (1/T\text{и})\int e(\tau)d\tau + T\text{д}\cdot de/dt] \quad (2)$$

где Кр – коэффициент усиления; Ти – время интегрирования; Тд – время дифференцирования, с.

Сравнивались настройки: Циглера–Николса по кривой разгона [1] (Кр = 0,9*T/(KL)* и Ти = *L/0,3* для ПИ; Кр = 1,2*T/(KL)*, Ти = 2*L*, Тд = 0,5*L* для ПИД), Коэна–Куна [4] и внутренней модели [5] для ПИ-закона при желаемой постоянной замкнутого контура λ = *T*/3 (Кр = *T/[K(λ+L)]*, Ти = *T*). Моделирование выполнено в среде Python методом Эйлера с шагом 0,05 с, выход регулятора ограничен диапазоном ±100 %, дифференциальная составляющая фильтруется (коэффициент фильтра равен 10). На входе действует единичный скачок уставки. Показатели: перерегулирование σ, время регулирования tp (вход в зону ±2 %) и интегральная абсолютная ошибка

$$\text{IAE} = \int |e(t)|dt, t \in [0;\ t\text{к}] \quad (3)$$

Результаты расчётов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры настройки и показатели качества регулирования

Вариант настройки	**Кр**	**Ти, с**	**Тд, с**	**σ, %**	**tp, с**	**IAE**
Циглер–Николс, ПИ	4,5	33,3	–	71,6	149,4	36,7
Циглер–Николс, ПИД	6,0	20,0	5,0	78,2	100,7	29,1
Коэн–Кун, ПИД	6,8	23,6	3,6	94,6	124,7	32,7
Метод внутренней модели, ПИ	1,15	100,0	–	0	135,4	43,3

Источник: рассчитано автором по результатам моделирования

Наименьшую ошибку и самый быстрый переходный процесс даёт ПИД-настройка Циглера–Николса (IAE = 29,1; tp = 100,7 с), однако перерегулирование составляет 78,2 %. Настройка Коэна–Куна при том же запаздывании ещё агрессивнее (σ = 94,6 %). Метод внутренней модели полностью исключает перерегулирование, но ошибка выше на 49 % (IAE = 43,3), а время регулирования на треть больше, чем у ПИД Циглера–Николса.

Чтобы оценить влияние запаздывания, расчёт повторён при *L* = 5 и 20 с (при

тех же *K* и *T*); результаты приведены в таблице 2. С ростом *L* преимущество настройки Циглера–Николса по ошибке исчезает: при *L* = 20 с значения IAE практически равны (53,4 и 53,3), а метод внутренней модели быстрее выходит в зону ±2 % (125,2 с против 196,4 с) и не даёт перерегулирования.

Таблица 2

Влияние запаздывания на показатели качества

L, с	Метод	σ, %	tp, с	IAE
5	Циглер–Николс, ПИД	86,5	56,4	15,3
5	Внутренняя модель, ПИ	0	134,2	38,3
10	Циглер–Николс, ПИД	78,2	100,6	29,1
10	Внутренняя модель, ПИ	0	135,4	43,3
20	Циглер–Николс, ПИД	64,5	196,4	53,4
20	Внутренняя модель, ПИ	0	125,2	53,3

Источник: рассчитано автором по результатам моделирования

Выбор метода зависит от допустимого перерегулирования. Если процесс допускает перерегулирование и важна скорость отработки, подходит настройка Циглера–Николса, лучше с последующим уменьшением Кр. Если превышение уставки недопустимо (термообработка, где перегрев ухудшает свойства изделия), следует применять метод внутренней модели: значением λ можно плавно менять баланс между скоростью и запасом устойчивости. Результаты получены на модели без шума измерений и внешних возмущений, поэтому для реальной установки параметры необходимо проверять на объекте.

Список использованной литературы:

1. Ziegler J.G., Nichols N.B. Optimum Settings for Automatic Controllers // Transactions of the ASME. 1942. Vol. 64. P. 759-768.

2. Åström K.J., Hägglund T. PID Controllers: Theory, Design, and Tuning. 2nd ed. Research Triangle Park: Instrument Society of America, 1995. 343 p.

3. Денисенко В.В. ПИД-регуляторы: принципы построения и модификации. Часть 1 // Современные технологии автоматизации. 2006. № 4. С. 66-74.

4. Cohen G.H., Coon G.A. Theoretical Consideration of Retarded Control // Transactions of the ASME. 1953. Vol. 75. P. 827-834.

5. Rivera D.E., Morari M., Skogestad S. Internal Model Control: PID Controller Design // Industrial & Engineering Chemistry Process Design and Development. 1986. Vol. 25. No. 2. P. 252-265.

© Оробец А.А., 2026

УДК 62

Пиголев А.В., Баженов И.А.

магистранты 1 курса СибГУ им. М.Ф. Решетнёва,

Акционерное общество «Информационные спутниковые системы»

имени академика М.Ф. Решетнёва»,

г. Красноярск, РФ

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА НА ТЕПЛОПРОВОДЯЩУЮ ПРОКЛАДКУ

Аннотация

Рассмотрены вопросы оптимизации технологического процесса монтажа приборов космических аппаратов (КА) на теплопроводящую прокладку. Обоснован выбор прокладки вместо теплопроводящей пасты с точки зрения надёжности теплового контакта. Показано, что паста, обладая минимальным начальным термическим сопротивлением, подвержена эффекту выдавливания (pump-out) при термоциклировании, что приводит к образованию пустот. Прокладка обеспечивает стабильную геометрию контакта, устойчивость к вибрационным и температурным нагрузкам и технологическую простоту монтажа. Предложена последовательность операций, стабилизирующие степень сжатия прокладки.

Ключевые слова:

теплопроводящая прокладка, теплопроводящая паста, космический аппарат, монтаж приборов, надёжность термоинтерфейса, контактное термическое сопротивление.

Pigolev A.V., Bazhenov I.A.

1st-year master's student of Reshetnev Siberian State University,

Joint-Stock Company «Academician M.F. Reshetnev»

Information Satellite Systems»,Krasnoyarsk, Russian Federation

OPTIMIZATION OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF INSTALLING SPACECRAFT DEVICES ON A THERMALLY CONDUCTIVE GASKET

Annotation

The issues of optimizing the technological process of mounting spacecraft devices on a thermally conductive gasket are considered. The choice of a gasket instead of thermal paste is substantiated from the standpoint of reliability and reproducibility of thermal contact under space flight conditions. It is shown that paste, having a minimum initial thermal resistance, is subject to the pump-out effect during thermal cycling, which leads to the formation of voids. The gasket provides stable contact geometry, resistance to vibration and temperature loads, and technological simplicity of installation and repeatability of results. A sequence of operations is proposed that stabilizes the degree of compression of the gasket.

Keywords:

thermally conductive gasket, thermal paste, spacecraft, device installation, thermal interface reliability, contact thermal resistance.

Введение

Неотъемлемой частью космического аппарата (КА) является система обеспечения теплового режима, в которой значительная часть тепловой энергии, выделяемой электронными приборами, отводится путём теплопередачи через контактные поверхности: от корпуса прибора к приборной панели или радиатору. Наличие микронеровностей и неплоскостности реальных поверхностей приводит к тому, что фактическая площадь контакта составляет лишь малую долю номинальной, что резко увеличивает контактное термическое сопротивление.

Для снижения этого сопротивления применяются теплопроводящие интерфейсные материалы: пастообразные составы и твердотельные прокладки. Традиционно паста рассматривается как решение с минимальным термическим сопротивлением. Однако в условиях КА, где доступ к прибору для обслуживания

исключён, а термоциклирование является штатным режимом эксплуатации, критерий «минимальное начальное сопротивление» уступает место критерию «стабильность сопротивления в течение срока службы».

Цели работы — обосновать технологический выбор в пользу прокладки и сформулировать оптимизированную последовательность монтажа, обеспечивающую надёжность теплового тракта приборов КА.

Критерии сравнения пасты и прокладки

С точки зрения расчёта теплового тракта интерфейс «корпус прибора – прокладка – панель» характеризуется контактным термическим сопротивлением, которое зависит от толщины слоя, площади фактического контакта и свойств материала. Для условий КА к этому добавляются требования вакуумной стойкости, стойкости к термоциклированию и вибрационным нагрузкам, а также технологической воспроизводимости.

Исходя из этого, были приняты шесть критериев сравнения: начальное термическое сопротивление, стабильность при термоциклировании (устойчивость к pump-out), риск загрязнения окружающих поверхностей, воспроизводимость толщины слоя, демпфирование, технологичность монтажа. Сводные характеристики приведены в таблице (см. табл. 1).

Таблица 1

Сравнение пасты и прокладки при монтаже приборов КА

Критерий	**Теплопроводящая паста**	**Теплопроводящая прокладка**
Начальное термическое сопротивление	Минимальное (тонкий слой)	Выше за счёт объёмного сопротивления материала
Стабильность при термоциклировании	Подвержена pump-out, образование пустот	Геометрия фиксирована, pump-out отсутствует
Риск загрязнения окружающих поверхностей	Миграция компонентов в вакууме	Минимальный
Воспроизводимость толщины слоя	Зависит от усилия затяжки и реологии	Задаётся при изготовлении
Демпфирование	Не обеспечивает демпфирования	Выполняет функцию демпфирующего слоя
Технологичность монтажа	Требует дозирования и времени выдержки	Укладка заготовки и фиксация прибора

Источник: разработано авторами

Особенности пасты и прокладки применительно к элементам теплового тракта

Теплопроводящая паста. Обеспечивает заполнение микронеровностей за счёт текучести и смачивания поверхностей, что позволяет достичь низкого контактного сопротивления при тонком слое. Однако в условиях вакуума и термоциклирования проявляются факторы, снижающие надёжность. Вследствие различия коэффициентов температурного расширения корпуса прибора и панели при каждом цикле нагрев–охлаждение паста выдавливается из зоны контакта к периферии (pump-out). На борту КА этот процесс необратим, поскольку обслуживание прибора невозможно. Кроме того, паста содержит жидкие компоненты, которые в вакууме могут мигрировать и загрязнять оптические элементы и электрические контакты.

Отечественный опыт подтверждает ограниченность применения паст в ответственных узлах. В работе [4] описана отработка различных способов установки узлов на термостабилизированную плиту. При использовании теплопроводящей пасты слоем 0,2–0,4 мм была получена значительная площадь отсутствия контакта, что не обеспечило равномерную теплопередачу в вакууме. Наилучший результат был достигнут лишь при применении пасты с уменьшенной вязкостью и специального ребристого шпателя, обеспечившего минимальную толщину слоя [4]. Это свидетельствует о высокой чувствительности пасты к технологии нанесения и квалификации оператора.

Теплопроводящая прокладка. Уступает пасте по объёмной теплопроводности, однако её преимущества проявляются именно в критичных для КА аспектах. Прокладка является твердотельным или гелеобразным материалом, который не течёт под действием термомеханических напряжений; после установки и сжатия её геометрия фиксирована. В работе [6] предложена теплопроводная прокладка для систем терморегуляции КА, обладающая необходимой эластичностью, диэлектрическими характеристиками, термо- и радиационной стойкостью, а также допускающая неоднократную установку прибора. Отмечается, что применение

кремнийорганической пасты совместно с клеем-герметиком значительно затрудняет демонтаж приборов, необходимость в котором часто возникает в процессе изготовления КА [6]. Прокладка лишена этого недостатка.

Таким образом, выбор прокладки — это выбор в пользу предсказуемости и долговременной стабильности, а не максимальной начальной эффективности.

Оптимизация технологического процесса установки прокладки

При креплении прибора по периметру центральная часть корпуса прогибается, и давление на прокладку распределяется неравномерно. Для компенсации этого явления в зонах крепёжных отверстий устанавливаются жёсткие ограничители сжатия (шайбы-шимы). Патент [3] описывает именно такое решение: в зонах крепёжных элементов между контактирующей поверхностью прибора и термостатируемой панелью устанавливают жёсткие прокладки, толщина которых определяется по формуле:

$$H = (S - A) \times (1 - \Delta/100)$$

где S — минимальная исходная толщина теплопроводящей прокладки, мм;

A — суммарная неплоскостность контактирующей поверхности прибора и панели под ним, мм;

Δ — минимально требуемая величина подпрессовки теплопроводящей прокладки, %.

Техническим результатом является предохранение теплопроводящего слоя от остаточных деформаций и уменьшение диапазона степени подпрессовки [3].

Толщина прокладки выбирается с учётом суммы неплоскостностей контактных поверхностей прибора и панели. Если прокладка слишком тонкая, она не заполнит зазор в наиболее «глубокой» точке; если слишком толстая — возрастёт её объёмное термическое сопротивление. Оптимальная толщина определяется как минимальная толщина, гарантирующая контакт во всех точках при заданной степени сжатия с учётом допусков на неплоскостность [3].

При подготовке поверхностей контактные поверхности очищаются

изопропиловым спиртом. Затяжка крепежа производится в звездообразной последовательности в два этапа (предварительный и окончательный момент). Для прокладок, требующих активации (фазопереходные), после сборки может выполняться термоциклирование выше температуры фазового перехода для заполнения микрозазоров.

Предлагаемая последовательность операций

На основе проведённого анализа авторами предлагается следующая последовательность операций монтажа прибора КА на теплопроводящую прокладку:

1. Входной контроль. Проверка плоскостности поверхностей прибора и панели; контроль толщины и упругих характеристик прокладки.

2. Очистка поверхностей. Обезжиривание изопропиловым спиртом.

3. Установка ограничителей сжатия. Монтаж шимов расчётной толщины в зонах крепежа по формуле из [3].

4. Укладка прокладки. Установка вырубленной заготовки с совмещением по крепёжным отверстиям и контуру прибора.

5. Установка прибора и предварительная фиксация. Совмещение, установка крепежа без затяжки.

6. Затяжка крепежа. В звездообразной последовательности, в два этапа, с контролем момента калиброванным ключом.

7. Верификация (для критичных приборов). Тепловой контроль или ультразвуковая дефектоскопия зоны контакта.

Заключение

Проведённое сравнение позволяет сформулировать следующие выводы. Выбор теплопроводящей прокладки вместо пасты для монтажа приборов КА обусловлен не стремлением к минимальному начальному термическому сопротивлению, а требованием надёжности и воспроизводимости в условиях, где обслуживание невозможно. Паста подвержена необратимому pump-out и

миграции компонентов, а её эффективность критически зависит от технологии нанесения, что подтверждается отечественным опытом [4]. Прокладка обеспечивает стабильную геометрию контакта, устойчивость к термоциклированию и вибрации, а также технологическую простоту и чистоту монтажа [6]. Оптимизация процесса установки прокладки должна включать применение ограничителей сжатия, расчёт толщины с учётом неплоскостности [3] и регламентацию режима затяжки. Такой подход позволяет достичь предсказуемого теплового сопротивления, достаточного для большинства приборов КА, при существенно более высокой надёжности по сравнению с пастой.

Список использованной литературы:

1. Патент № 2142174 C1 Российская Федерация. Способ установки приборов на термостатируемых панелях / заявитель и патентообладатель — данные не указаны в доступном описании. — Опубл. 1999. — URL: https://allpatents.ru/ patent/2142174. html (дата обращения: 10.11.2026).

2. ГОСТ 19783-74. Паста кремнийорганическая теплопроводная. Технические условия. — М.: Изд-во стандартов, 1974. — URL: https://protect.gost.ru (дата обращения: 10.11.2026).

3. Патент № 2295173 C2 Российская Федерация. Способ установки приборов на термостатируемых панелях / заявитель и патентообладатель — данные не указаны в доступном описании. — Опубл. 10.03.2007. — URL: https://allpatents.ru/ patent/ 2295173.html (дата обращения: 10.11.2026).

4. Старостин Е.А., Лебедев А.П., Московских М.С., Маслов Е.П. Разработка технологии обеспечения минимального теплового сопротивления // Космические аппараты и технологии. — 2019. — № 4 (30). — С. 215–221. — URL: http://www.journal-niss.ru (дата обращения: 10.11.2026).

5. Прокопенко О.В. Теплопроводные прокладки и их свойства // Решетневские чтения. — 2025. — С. 410–412. — URL: https://cyberleninka.ru/article/ n/ teploprovodnye-prokladki-i-ih-svoystva-1 (дата обращения: 10.11.2026).

6. Патент № 2561201 C1 Российская Федерация. Композиция для теплопроводящего клеевого компаунда / заявитель и патентообладатель — данные не указаны в доступном описании. — Опубл. 2014. — URL: https://patents.google.com/patent/RU2561201C1 (дата обращения: 10.11.2026).

© Пиголев А.В., Баженов И.А., 2026

УДК 004.4:550.8

Рыленко А.Д.

Студент 3 курса магистратуры ЦТиМ УГНТУ

г. Уфа, РФ

Научный руководитель: Абросимова М.А.

канд. тех. наук, доцент ЦТиМ УГНТУ

г. Уфа, РФ

ВОЗМОЖНОСТИ И НЕДОСТАТКИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО АССИСТЕНТА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ГЕОФИЗИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ НА БАЗЕ C# И MYSQL

Аннотация

В работе рассматривается архитектура информационно-аналитического ассистента (ИАА), предназначенного для управления геофизическим оборудованием и обработки поступающих с него данных. Технологическая основа ассистента — платформа .NET (язык C#) и реляционная СУБД MySQL. Анализируются ключевые проектные решения: объектно-ориентированная модель взаимодействия с приборами, схема хранения временных рядов и служебных журналов, механизмы обеспечения целостности данных. Систематизируются возможности ассистента (гибкость интеграции оборудования, кроссплатформенность ядра, простота развёртывания, достаточная производительность для типовых задач геофизического мониторинга) и его ограничения (сложность работы со слабоструктурированными данными, недостаточная поддержка сложной аналитики на уровне СУБД, риски при высоких нагрузках записи, зависимость от экосистемы Microsoft). Делается вывод о целесообразности применения связки C# + MySQL для задач малой и средней интенсивности, характерных для полевых и стационарных геофизических

наблюдений, при условии продуманного проектирования схемы данных и вынесения аналитической обработки на уровень приложения.

Ключевые слова:

геофизическое оборудование, информационно-аналитический ассистент, C#, MySQL, .NET, управление приборами, временные ряды, сбор данных.

Введение

Геофизические исследования сопровождаются работой с разнородным оборудованием: сейсмометрами, магнитометрами, гравиметрами, регистраторами данных, навигационными модулями. Каждый приборный комплекс имеет собственный протокол обмена, формат выходных данных и логику управления. Задача создания единой среды, объединяющей управление оборудованием и первичную аналитику, требует выбора технологического стека, который обеспечит баланс между скоростью разработки, надёжностью и стоимостью эксплуатации.

Связка C# (платформа .NET) и MySQL является одним из распространённых вариантов для подобных систем. C# предоставляет развитые средства объектно-ориентированного моделирования, богатую библиотеку для работы с последовательными портами, сетевыми протоколами и пользовательскими интерфейсами [7–9]. MySQL, в свою очередь, отличается простотой развёртывания, широкой распространённостью и достаточной производительностью для транзакционных нагрузок [2, 4]. Вместе с тем, выбор этой пары не лишён компромиссов, которые необходимо учитывать при проектировании именно геофизических приложений.

Цель настоящей работы — систематизировать возможности и недостатки информационно-аналитического ассистента, построенного на базе C# и MySQL, применительно к задачам управления геофизическим оборудованием и первичной обработки регистрируемых данных.

1. Архитектурные предпосылки выбора C# И MYSQL

1.1. Роль C# в контуре управления оборудованием

Геофизическое оборудование, как правило, взаимодействует с управляющим компьютером через последовательные интерфейсы (RS-232/485), Ethernet, USB или специализированные платы сбора данных. Платформа .NET и язык C# предоставляют унифицированные средства работы с этими интерфейсами: классы System.IO.Ports.SerialPort, сокеты System.Net.Sockets, а также возможность вызова нативных библиотек производителей через P/Invoke. Объектная модель C# позволяет описать каждый тип прибора в виде класса с методами инициализации, опроса, калибровки и остановки, что упрощает расширение системы при добавлении нового оборудования [7, 9].

Кроме того, C# поддерживает многопоточность и асинхронное программирование (async/await), что критично для ассистента, который одновременно опрашивает несколько приборов, ведёт журнал событий и обеспечивает отзывчивость пользовательского интерфейса. Для геофизических задач, где временные ряды могут поступать с частотой до десятков герц на канал, возможность распараллелить приём данных и их запись в базу без блокировки основного потока является существенным преимуществом.

1.2. MySQL как хранилище служебных и измерительных данных

MySQL ориентирована на простые и быстрые транзакционные запросы, что соответствует характеру нагрузки в ассистенте: вставка новых отсчётов, обновление статусов приборов, выборка параметров конфигурации, формирование отчётов за указанный интервал [2]. Простота установки и администрирования MySQL снижает порог входа для полевых групп, где квалификация персонала может быть ограничена [4]. Кроме того, MySQL распространяется по открытой лицензии (GPL) либо по коммерческой лицензии Oracle, что даёт гибкость при развёртывании в академических и коммерческих организациях.

Для подключения из C# используется официальный коннектор MySql.Data

(MySQL Connector/NET), устанавливаемый через NuGet, либо сторонние реализации (MySqlConnector) [3]. Документация Microsoft и Oracle подтверждает возможность работы с MySQL из приложений WPF, Windows Forms и WinUI [1]. Это означает, что ассистент может быть реализован как настольное приложение, что типично для полевых условий, где доступ к серверной инфраструктуре ограничен.

2. Возможности информационно-аналитического ассистента

2.1. Гибкая объектная модель для разнородного оборудования

C# позволяет построить иерархию классов, в которой базовый абстрактный класс GeophysicalDevice определяет общий контракт (методы Connect, StartAcquisition, StopAcquisition, GetStatus), а конкретные классы-наследники (Seismometer, Magnetometer, DataLogger) реализуют специфику протоколов [7, 9]. Такая архитектура упрощает добавление новых типов приборов без переработки ядра ассистента. Интерфейсы (IDeviceDriver, IDataParser) обеспечивают возможность подмены драйверов и парсеров, что особенно ценно при работе с оборудованием разных производителей, использующих несовместимые форматы данных.

2.2. Достаточная производительность для типовых геофизических задач

Геофизический мониторинг часто не требует сверхвысоких частот дискретизации: магнитометрические и сейсмологические наблюдения могут вестись с частотой от единиц до сотен герц на канал, а гравиметрические — с ещё меньшей частотой [10]. MySQL способна обрабатывать десятки тысяч вставок в секунду при использовании пакетных вставок (INSERT с несколькими VALUES) и правильной настройке InnoDB [2]. Для ассистента, который буферизует отсчёты в памяти и записывает их пакетами раз в несколько секунд, MySQL обеспечивает приемлемую пропускную способность без необходимости перехода на специализированные временные СУБД.

2.3. Простота развёртывания и сопровождения

MySQL не требует сложной настройки для типового сценария «один сервер —

несколько клиентов». В полевых условиях база может быть развёрнута на локальном ноутбуке или защищённом сервере, а резервное копирование выполняется стандартными средствами (mysqldump). Для ассистента, который не претендует на роль распределённой системы реального времени, это снижает эксплуатационные издержки [4]. Кроме того, MySQL поддерживает репликацию, что позволяет при необходимости организовать резервный узел или выгрузку данных в центральный офис без остановки основного контура сбора [2].

2.4. Встроенные механизмы обеспечения целостности и разграничения доступа

MySQL поддерживает транзакции ACID (в движке InnoDB), внешние ключи и ролевую модель доступа [2]. Для ассистента это означает, что служебные записи о сеансах измерений, привязка отсчётов к прибору и временным меткам могут быть защищены от рассогласования. Например, таблица measurements может иметь внешний ключ на таблицу sessions, что предотвращает появление «осиротевших» отсчётов при сбоях. Разграничение прав позволяет оператору запускать измерения, но не изменять конфигурацию базы, а администратору — управлять схемой и резервными копиями.

2.5. Кроссплатформенный потенциал ядра на .NET

Современная платформа.NET (начиная с .NET Core и далее .NET 5+) поддерживает Windows и Linux [1]. Это означает, что ядро ассистента (логика опроса приборов, парсинг, запись в MySQL) может быть перенесено на Linux-сервер или одноплатный компьютер, тогда как пользовательский интерфейс остаётся на Windows. Для геофизических обсерваторий, где часто используются смешанные среды, такая гибкость является практическим преимуществом.

3.Недостатки и ограничения

3.1. Ограниченная поддержка сложной аналитики на уровне MySQL

MySQL хорошо справляется с простыми запросами и транзакционной нагрузкой, но уступает PostgreSQL в поддержке сложных аналитических конструкций: оконных функций с расширенными рамками, рекурсивных CTE,

полнотекстового поиска с продвинутыми возможностями, работы с JSON-документами переменной структуры [5, 6]. Геофизические данные часто требуют именно такой обработки: выделение событий, корреляционный анализ, интерполяция пропусков, агрегация по неравномерным интервалам. Если ассистент позиционируется как «информационно-аналитический», а не только как регистратор, значительная часть аналитики должна быть реализована на стороне C#-приложения, что увеличивает сложность кода и нагрузку на клиентские машины.

3.2. Риски производительности при интенсивной записи временных рядов

Хотя MySQL справляется с умеренными нагрузками, при непрерывной записи нескольких каналов с высокой частотой (например, сейсмологические станции с частотой 100–200 Гц на канал и более [10]) таблица отсчётов растёт быстро, а индексы по времени и идентификатору прибора становятся фрагментированными. Это приводит к замедлению запросов на выборку и увеличению времени резервного копирования. Для смягчения проблемы требуется секционирование таблиц (PARTITION BY RANGE по дате) или архивирование старых данных, что усложняет сопровождение [2]. Специализированные решения (TimescaleDB, InfluxDB) лишены этого недостатка, но их использование выходит за рамки выбранного стека.

3.3. Зависимость от экосистемы Microsoft при разработке

Несмотря на кроссплатформенность .NET, полноценная разработка на C# традиционно ведётся в Visual Studio [8], а большинство библиотек для работы с геофизическими форматами (SEG-Y, miniSEED, LAS) ориентированы либо на Python, либо на проприетарные Windows-компоненты. Разработчику ассистента на C# приходится либо реализовывать парсеры самостоятельно, либо использовать P/Invoke к нативным библиотекам, что увеличивает трудозатраты и снижает переносимость [9]. Кроме того, официальный коннектор MySQL для .NET (MySql.Data) исторически содержал особенности, отличающие его от других

драйверов (например, поведение при таймаутах и пулах соединений), что требует внимательного тестирования [3].

3.4. Ограничения бесплатной версии и лицензионная неопределённость

MySQL распространяется под GPLv2 [2]. Для внутреннего использования в организации это обычно не создаёт проблем, однако при распространении ассистента как коммерческого продукта или при встраивании MySQL в проприетарное решение требуется коммерческая лицензия Oracle [4]. Для академических и государственных геофизических организаций этот риск ниже, но при планировании долгосрочного развития продукта лицензионный фактор необходимо учитывать. Альтернатива в виде MariaDB (форка MySQL) ослабляет эту проблему, но вносит собственные отличия в поведении и поддерживаемые функции [6].

3.5. Сложность работы со слабоструктурированными метаданными

Геофизические измерения сопровождаются богатым контекстом: параметры установки, погодные условия, состояние грунта, оператор, калибровочные коэффициенты [10]. Этот контекст плохо ложится в жёсткую реляционную схему и часто меняется от проекта к проекту. MySQL поддерживает тип JSON, но его индексирование и запросы к вложенным полям менее удобны, чем в документных СУБД или в PostgreSQL с расширением JSONB [5]. В результате значительная часть метаданных либо теряется, либо хранится в виде текстовых полей, что снижает аналитическую ценность ассистента.

4. Рекомендации по смягчению ограничений

Для практической реализации ассистента на базе C# и MySQL целесообразно предусмотреть следующие архитектурные решения:

1. Разделение «горячих» и «холодных» данных. Оперативные отсчёты записываются в таблицу с минимальным набором индексов; периодически агрегируются и переносятся в архивную таблицу с секционированием по дате [2]. Это снижает нагрузку на основную таблицу и ускоряет типовые запросы.

2. Вынесение аналитики в слой приложения. Сложные виды обработки (фильтрация, спектральный анализ, детектирование событий) реализуются на C# [7, 9] и сохраняют в базу уже готовые результаты. MySQL в этом случае выполняет роль надёжного хранилища, а не вычислительного движка.

3. Использование пула соединений и пакетной записи. Вместо вставки каждого отсчёта отдельным запросом приложение буферизует данные и выполняет пакетные вставки раз в N секунд или по достижении порога [3]. Это существенно снижает накладные расходы на транзакции.

4. Документирование метаданных в JSON-поле с ограниченным набором индексируемых атрибутов. Наиболее часто запрашиваемые параметры (например, идентификатор прибора, дата, тип измерения) выносятся в отдельные столбцы, остальные сохраняются в JSON для полноты [2, 5].

5. Планирование миграции на MariaDB или PostgreSQL при росте аналитических требований. Если в перспективе ассистент должен стать полноценной аналитической платформой, замена СУБД на PostgreSQL (с сохранением C#-кода и заменой драйвера) может оказаться менее затратной, чем попытки реализовать сложную аналитику в MySQL [5, 6].

Заключение

Информационно-аналитический ассистент для управления геофизическим оборудованием на базе C# и MySQL обладает рядом практических преимуществ: гибкой объектной моделью [7, 9], достаточной производительностью для типовых задач мониторинга [2, 10], простотой развёртывания [4] и кроссплатформенным потенциалом ядра [1]. Эти качества делают связку C# + MySQL рациональным выбором для полевых и стационарных систем малой и средней интенсивности.

Вместе с тем, ограничения MySQL в области сложной аналитики и работы с интенсивными потоками временных рядов [5, 6], а также зависимость от экосистемы Microsoft [8] и лицензионные нюансы [4] накладывают ограничения на масштабирование ассистента. Преодоление этих ограничений требует осознанного

проектирования: вынесения аналитики на уровень приложения, пакетной записи, секционирования и документирования метаданных. При соблюдении этих условий рассматриваемая архитектура остаётся работоспособной и экономически оправданной для широкого класса геофизических задач.

Список использованной литературы:

1. Microsoft. Tutorial: Use a MySQL database in a Windows app [Электронный ресурс] // Microsoft Learn. — 2025. — URL: https://learn.microsoft.com/en-us/windows/apps/develop/data-access/mysql-database.

2. Oracle. MySQL 8.0 Reference Manual [Электронный ресурс] // Oracle Help Center. — 2026. — URL: https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/.

3. Oracle. MySQL Connector/NET Developer Guide [Электронный ресурс] // Oracle Help Center. — 2026. — URL: https://docs.oracle.com/cd/E17952_01/connector-net-en/.

4. Открытые системы. MySQL исполнилось 30 лет [Электронный ресурс] // OSP.ru. — 2025. — URL: https://www.osp.ru/articles/2025/0519/13059546.

5. Сравнение СУБД MySQL и PostgreSQL: производительность, функциональность, безопасность [Электронный ресурс] // Zenodo. — 2024. — URL: https://zenodo.org/records/10955344.

6. Computer Weekly. Open-Source-Datenbanken im Vergleich: MySQL versus PostgreSQL [Электронный ресурс]. — 2024. — URL: https://www.computerweekly.com/ de/tipp/Open-Source-Datenbanken-im-Vergleich-MySQL-versus-PostgreSQL.

7. Дадян Э. Г. Современные технологии программирования. Язык C#. Том 1. — М.: ИНФРА-М, 2025. — 312 с.

8. Казанский А. А. Программирование на Visual C#. — 2-е изд.—М.:Юрайт, 2024.—192 с.

9. Рояк М.Э., Ступаков И.М. Основы объектно-ориентированного программирования на языке C# для продолжающих. — Новосибирск: НГТУ, 2025. — 100 с.

10. Любимов В.В. Регистраторы данных для геофизических исследований (IDL-06, IDL-07) // Zenodo. — 2021. — URL: https://zenodo.org/records/4283563.

© Рыленко А.Д., 2026

УДК 691.542

Толыпин Д.А.

аспирант 4 курса БГТУ, г. Белгород, РФ

ЭЛЕКТРОПОВЕРХНОСТНЫЕ СВОЙСТВА МЕЛКИХ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРА С-3 В ЦЕМЕНТНЫХ СМЕСЯХ

Аннотация

В статье рассматривается влияние электроповерхностных свойств мелких заполнителей на эффективность действия суперпластификатора С-3 в цементных смесях. Исследованы составы на основе портландцемента и различных видов мелкого заполнителя: кварцевого песка, известнякового отсева и дроблёного мрамора. Установлено, что эффективность суперпластификатора определяется не только знаком и величиной дзета-потенциала, но и сорбционными свойствами заполнителя, его минеральным составом и взаимодействием с цементной системой. Результаты подтверждают необходимость индивидуального подбора химической добавки для конкретного сочетания цемента и мелкого заполнителя.

Ключевые слова:

цементные смеси; мелкий заполнитель; суперпластификатор С-3; кварцевый песок; мраморный песок; известняковый заполнитель.

Tolypin D.A.

4th year graduate student of BSTU, Belgorod, Russian

ELECTROSURFACE PROPERTIES OF FINE AGGREGATES AND EFFECTIVENESS OF SUPERPLASTIFIER S-3 IN CEMENT MIXTURES

Annotation

The article examines the influence of the electrical surface properties of fine aggregates on the effectiveness of the S-3 superplasticizer in cement mixtures.

Compositions based on Portland cement and various types of fine aggregates were studied: quartz sand, limestone screenings and crushed marble. It has been established that the effectiveness of a superplasticizer is determined not only by the sign and value of the zeta potential, but also by the sorption properties of the aggregate, its mineral composition and interaction with the cement system. The results confirm the need for individual selection of chemical additives for a specific combination of cement and fine aggregate.

Keywords:

cement mixtures; fine aggregate; superplasticizer S-3; quartz sand; marble sand; limestone aggregate.

Суперластификаторы в цементных композициях эффективны настолько, насколько эффективно взаимодействие добавок со всеми компонентами смеси. Наряду с расходом и составом цемента существенное значение имеют свойства мелкого заполнителя. Его минеральный состав, состояние поверхности и способность поглощать воду и растворённые вещества могут изменять пластифицирующий эффект даже при одинаковой дозировке модификатора.

Действие суперпластификаторов связано с адсорбцией их молекул на поверхности частиц цемента и продуктов его гидратации. Особенности взаимодействия зависят, в частности, от электрического заряда поверхности и функциональных групп добавки [1–3]. Поверхность заполнителя также участвует в этих процессах, поэтому при подборе состава необходимо учитывать совместимость всей системы «цемент — заполнитель — суперпластификатор». Влияние вида и качества песка на разжижение цементных смесей рассматривается в работах [4–8].

Цементные смеси готовили при соотношениях цемента и мелкого заполнителя Ц:П = 1:2, 1:3 и 1:4. В основной серии опытов дозировки суперпластификатора составляли 0,25; 0,5 и 1 %. Подвижность оценивали по расплыву конуса; в исходной методике указан ГОСТ 310.4-81. База расчёта процентных дозировок и

водосодержание составов в представленном описании не уточнены, что ограничивает воспроизводимость эксперимента и оценку водоредуцирующего эффекта. Приведённые результаты позволяют сравнивать показатели расплыва исследованных смесей.

Для составов использовали портландцемент ПЦ 500 Д0 производства ЗАО «Белгородский цемент». Мелкими заполнителями служили кварцевый песок Нижнеольшанского месторождения, отсев дробления известняка Коломенского месторождения Московской области и песок из дроблёного мрамора Еленинского месторождения. В исходную программу входили добавки С-3 и Мельфлюкс 5561.

Электрокинетические свойства заполнителей определяли на приборе Zetasizer Nano ZS методом M3-PALS. Полученные распределения дзета-потенциала выявили различия между кварцевым песком, основным минералом которого является SiO_2, и карбонатными заполнителями на основе кальцита $CaCO_3$. Разница дзета-потенциала показана на рисунке (рис. 1).

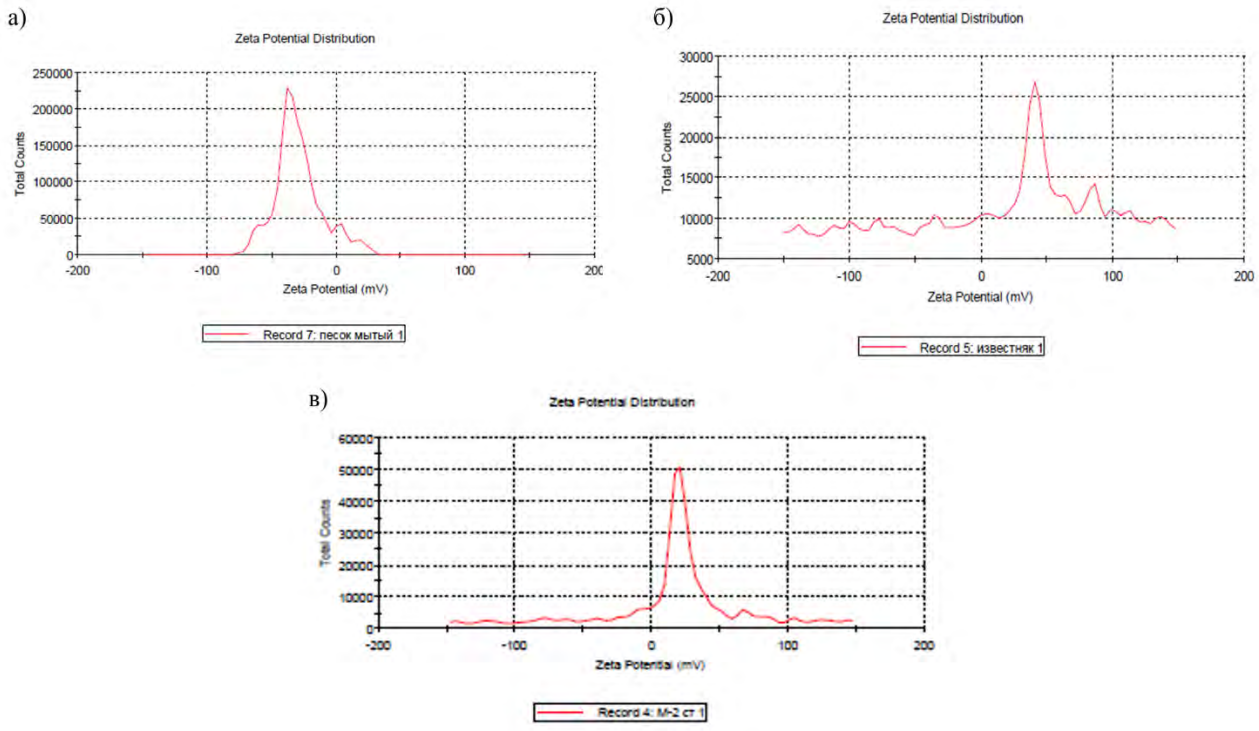


Рисунок 1 – Электрокинетический потенциал поверхности частиц мелкого заполнителя: а) кварцевый песок; б) известняк; в) мрамор.

Источник: разработано автором

В условиях проведённых измерений для кварцевого песка преобладали отрицательные значения дзета-потенциала, для известняка и мрамора — положительные. Дополнительные пики противоположного знака указывают на неоднородность исследованных дисперсий. При этом доли таких пиков нельзя без дополнительного обоснования отождествлять с долями активных центров на поверхности отдельных зёрен.

Наиболее заметное различие обнаружено между составами с кварцевым и мраморным песками. При всех рассмотренных соотношениях Ц:П смеси на мраморном заполнителе имели больший расплыв. По мере увеличения дозировки С-3 преимущество мраморного песка становилось более выраженным.

Относительное превышение расплыва смесей на мраморном песке над расплывом соответствующих смесей на кварцевом песке приведено на рисунке.

Дзета-потенциал характеризует электрокинетическое состояние частиц в конкретной среде. Его величина зависит от условий измерения, включая pH и ионный состав раствора. Поэтому приведённые значения следует использовать как сравнительную характеристику исследованных образцов; их непосредственный перенос на условия цементной смеси требует дополнительной проверки.

Результат объясняется повышенной пористостью известнякового заполнителя и поглощением части добавки его поровым пространством. Косвенным аргументом служит повышенная водопотребность известняково-цементных смесей.

При минимальной дозировке различие зависело от содержания заполнителя: с переходом от Ц:П = 1:2 к Ц:П = 1:4 оно сокращалось с 25 до 4,3 %. При введении 0,5 % С-3 превышение составляло 42,4–48,5 %. Наиболее сильный эффект наблюдался при дозировке 1 %: расплыв смесей с мраморным песком был выше на 82,5–100 % (рис. 2.). Следовательно, близкое к двукратному различие относится к верхней дозировке основной серии и не характеризует весь исследованный диапазон.

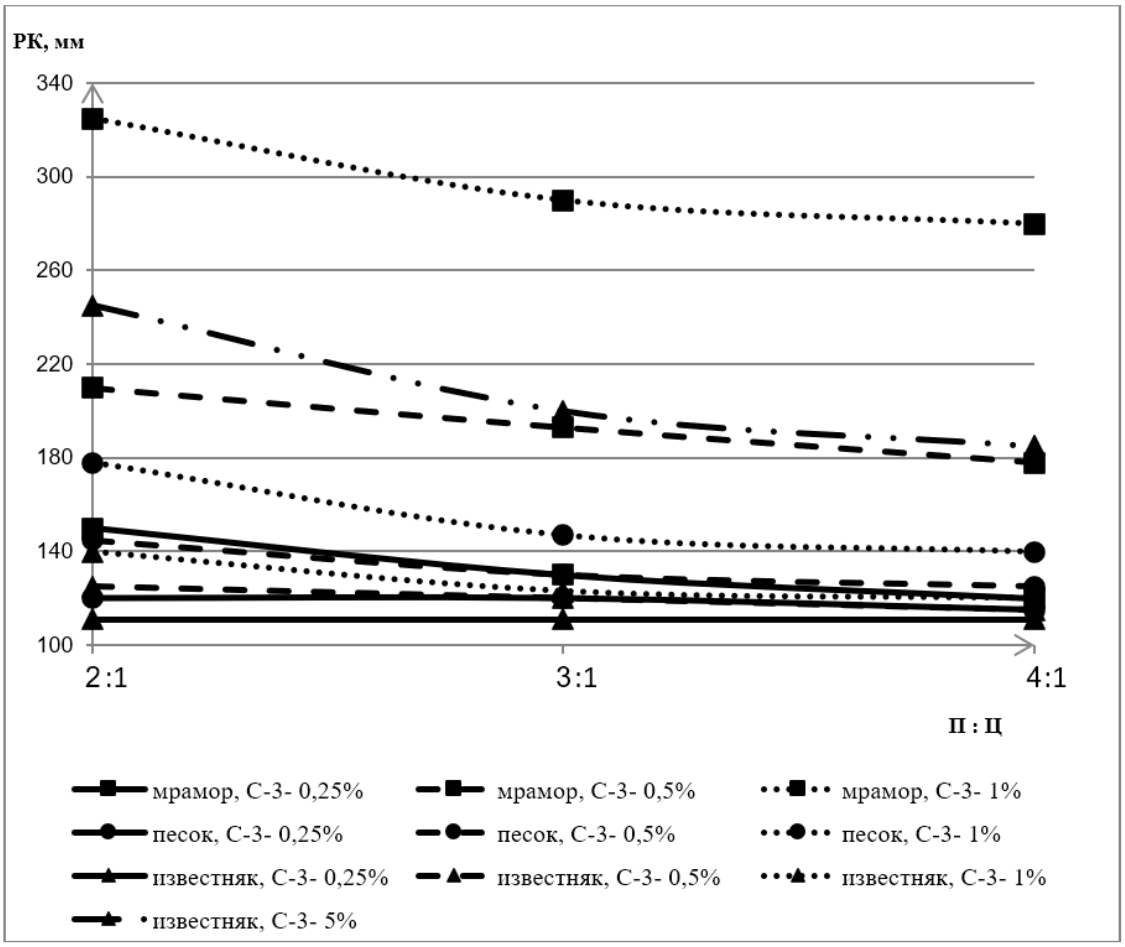


Рисунок 2 – Разжижающая способность СП С-3 в зависимости от минерального состава мелкого заполнителя (П:Ц=2:1, 3:1, 4:1)

Источник: разработано автором

Полученная зависимость согласуется с представлением о влиянии электростатических взаимодействий на адсорбцию добавки. Суперпластификатор С-3 содержит отрицательно заряженные сульфогруппы $–SO_3^-$. Положительный электрокинетический потенциал мраморных частиц может создавать благоприятные условия для взаимодействия с анионными группами модификатора. Для кварцевого песка с преобладающим отрицательным потенциалом такие условия менее благоприятны.

Вместе с тем знак потенциала сам по себе не определяет итоговую подвижность. Существенно также распределение добавки между цементными частицами, поверхностью заполнителя и жидкой фазой. Адсорбция на заполнителе

может влиять на диспергирование системы, но одновременно уменьшать количество модификатора, доступного для взаимодействия с цементом.

Особенно показательно поведение смесей с известняком. Несмотря на положительный дзета-потенциал, увеличение дозировки С-3 с 0,25 до 1 % сопровождалось лишь небольшим изменением расплыва. Таким образом, более высокое положительное значение потенциала известняка по сравнению с мрамором не обеспечивало более выраженного пластифицирующего действия.

Дополнительное наблюдение согласуется с этой гипотезой: при повышении дозировки С-3 до 5 % расплыв известняково-цементной смеси резко возрастал. Возможное объяснение заключается в насыщении участков поглощения и увеличении количества добавки, участвующей в пластификации. Однако без прямых измерений пористости и сорбции такой механизм следует рассматривать как обоснованное предположение, а не как окончательно установленный факт.

Высокая дозировка в данном случае имеет прежде всего исследовательское значение. Она показывает, что слабый эффект при обычном расходе добавки не обязательно означает отсутствие её взаимодействия с заполнителем. Практическая целесообразность увеличения расхода до 5 % в исходной работе оценивается отрицательно из-за экономических затрат; количественное технико-экономическое обоснование не приведено.

Результаты показывают, что при подборе суперпластификатора необходимо совместно учитывать электроповерхностные и сорбционные свойства песка. Для исследованной системы сочетание С-3 с мраморным заполнителем обеспечивало больший расплыв, чем сочетание с кварцевым. При этом известняк демонстрировал, что положительный потенциал поверхности не гарантирует высокой эффективности добавки, если существенную роль играют водопотребность и поглощение модификатора.

Таким образом, можно сделать вывод, что необходимо подбирать добавку для конкретного сочетания цемента и заполнителя. Электрокинетические

характеристики могут служить ориентиром при таком подборе, а окончательное решение должно опираться на испытания подвижности и водопотребности. Для уточнения механизма действия целесообразно дополнить их измерениями сорбции суперпластификатора и свойств заполнителя в среде, близкой по составу к жидкой фазе цементной смеси.

Список использованной литературы:

1. Рахимбаев, Ш.М., Толыпина Н.М., Хахалева Е.Н. Об эффективности действия суперпластификаторов в мелкозернистых бетонах в зависимости от вида мелкого заполнителя // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2010. № 3. С. 60–63.

2. Рахимбаев Ш.М., Толыпина Н.М., Карпачева Е.Н. Роль пленок, адсорбированных на поверхности частиц природного кварцевого песка, в процессах пластификации бетонных смесей // Промышленное и гражданское строительство. 2014. № 8. С. 15-18.

3.Рахимбаев Ш.М., Толыпина Н.М., Карпачева Е.Н. Эффективность разжижения супер- и гиперпластификаторов в зависимости от вида мелкого заполнителя // Сб. докл. междун. науч.-практ. конф., Белгород, 11–12 окт. 2011.Белгород, изд-во БГТУ, 2011. Ч. 4. С. 198–202.

4. Рахимбаев Ш.М., Толыпина Н.М., Карпачева Е.Н. Катионактивная добавка для разжжения цементо-песчаных смесей // Бетон и железобетон. 2013. №6. С. 9–10.

5.Рахимбаев Ш.М., Толыпина Н.М., Гудкова Е.Н. Влияние электроповерхностных свойств заполнителя на разжижающую способность суперпластификатора С-3 //Техника и технология силикатов. 2013. т. 20. №1. С. 2–4.

6.Рахимбаев Ш.М., Толыпина Н.М., Карпачева Е.Н. Эффективность действия добавок плас-тифицирующего действия в зависимости от качества песка// Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2013. №4. С. 59–61.

© Толыпин Д.А., 2026

УДК 004.65

Чемеричин В.Е.

бакалавр 2 курса БГТУ им. В.Г. Шухова,

г. Белгород, РФ

Научный руководитель: Коршак К.С.

Старший преподаватель,

г. Белгород, РФ

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ОТ SQL-ИНЪЕКЦИЙ

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы безопасности взаимодействия приложений на языке Python с реляционными базами данных. Проанализирована угроза внедрения вредоносного кода (SQL-инъекций) при формировании запросов средствами конкатенации строк. На примере базы данных театральной системы продемонстрирована разница между небезопасным методом передачи пользовательских данных и использованием механизмов экранирования библиотеки psycopg2. Результатом работы является подтверждение эффективности параметризации запросов для предотвращения компрометации данных.

Ключевые слова:

PostgreSQL, безопасность, SQL-инъекции, Python, psycopg2, параметризованные запросы, защита данных.

Введение

При разработке клиент-серверных приложений критически важным аспектом является защита баз данных и каналов взаимодействия с ними от несанкционированного доступа [1]. Одним из наиболее распространенных типов атак остается SQL-инъекция - метод эксплуатации уязвимостей, позволяющий

злоумышленнику изменить логику выполнения стандартного запроса к базе данных [2]. Проблема возникает, когда разработчики передают данные напрямую в тело SQL-команды без предварительной проверки или очистки. Целью данной работы является сравнительный анализ методов формирования запросов и демонстрация того, как неправильная обработка ввода может привести к утечке всей информации из таблицы вместо поиска конкретной записи.

Результаты исследования

Моделирование ситуации уязвимости

Для анализа была выбрана операция поиска спектакля по названию. Классическая ошибка начинающих разработчиков заключается в использовании f-строк или оператора % для подстановки переменных прямо в SQL-код. Это позволяет пользователю ввести не просто название спектакля, а фрагмент кода, который интерпретатор базы данных примет за команду управления.

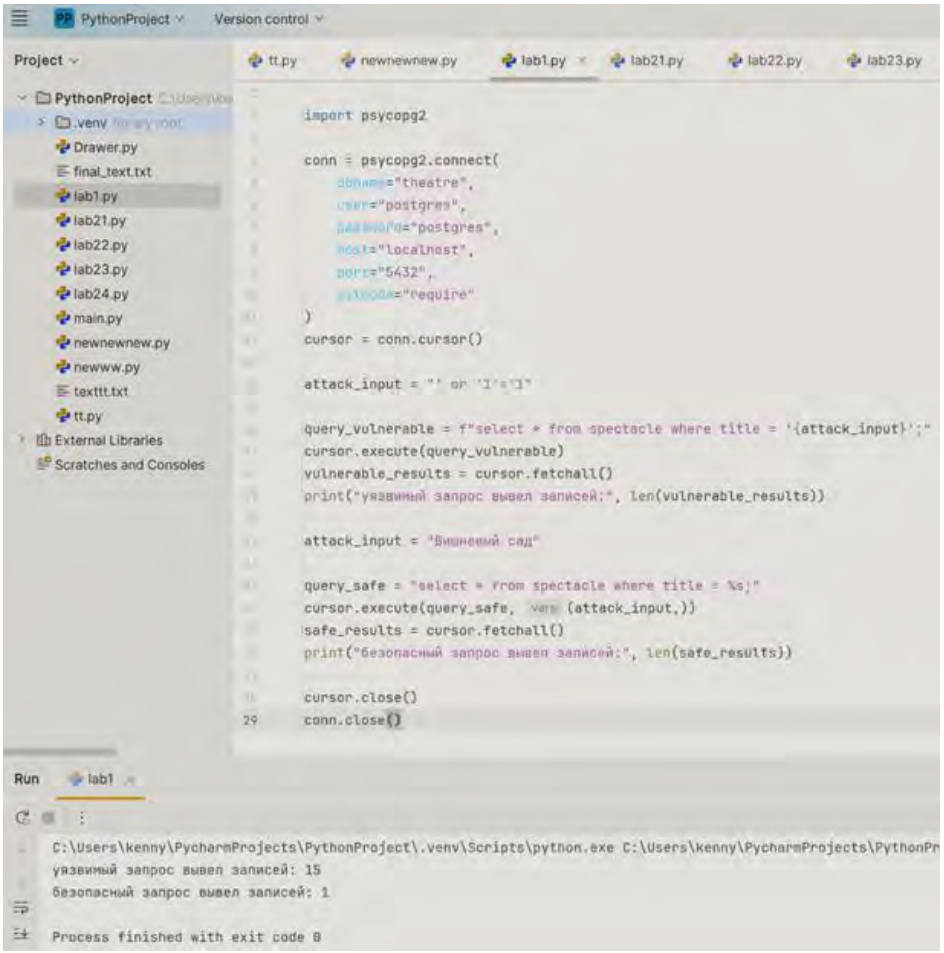


Рисунок 1 – Безопасные и небезопасные запросы

Алгоритм (см. 0) выполняет две последовательные операции. Сначала формируется запрос через прямую вставку переменной attack_input, содержащей конструкцию ' OR '1'='1. Затем аналогичный поиск выполняется с использованием %s и кортежа параметров [3].

Анализ результатов выполнения

Запуск программы выявил существенную разницу в поведении двух вариантов реализации. При использовании прямой конкатенации строки условия WHERE title = превратилось в логическое утверждение, истинное для всех записей в таблице. База данных проигнорировала фильтр по названию и вернула полный список содержимого. Использование параметризованного запроса позволило избежать данной проблемы. Драйвер PostgreSQL воспринял введенную строку исключительно как данные, а не как исполняемый код. Даже если бы злоумышленник попытался передать тот же payload, система искала бы запись с названием ' OR '1'='1, которой не существует, либо корректно нашла бы нужный элемент, не затронув остальные строки. Результаты вывода в консоль показывают масштаб потенциального ущерба. Небезопасный запрос вернул 15 записей (весь контент таблицы), тогда как защищенный вариант ограничился поиском одной целевой позиции. Это доказывает, что отсутствие санитайзера входных данных нарушает принцип конфиденциальности информационной системы.

Заключение

Проведенное исследование показало, что применение f-строк для формирования SQL-запросов недопустимо в реальных проектах из-за высокого риска взлома базы данных. Использование встроенных механизмов библиотеки psycopg2 гарантирует автоматическое экранирование спецсимволов и сохраняет целостность логики приложения. Данный подход соответствует современным стандартам разработки безопасного ПО и должен применяться во всех модулях взаимодействия с СУБД [4].

Список использованной литературы:

1. Шаптала В. В. Управление данными : учебное пособие / В.В. Шаптала. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2022. – 156 с.

2. Бирюков А.А. Информационная безопасность: защита и нападение / А.А. Бирюков. – 3-е изд. – М.: ДМК Пресс, 2023. – 434 с.

3. PostgreSQL Documentation. Views [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.postgresql.org/docs/current/tutorial-views.html (дата обращения: 11.11.2026).

4. ГОСТ Р 57580.1—2017. Безопасность финансовых (банковских) операций. Защита информации финансовых организаций. Базовый состав организационных и технических мер. – Введ. 2018-01-01. – М.: Стандартинформ, 2017. – 82 с.

© Чемеричин В.Е., 2026

УДК 004.65

Чемеричин В.Е.

бакалавр 2 курса БГТУ им. В.Г. Шухова, г. Белгород, РФ

Научный руководитель: Коломыцева Е.П.

Старший преподаватель, г. Белгород, РФ

АНАЛИЗ АНОМАЛИИ WRITE SKEW И МЕТОДЫ ЕЕ УСТРАНЕНИЯ

Аннотация

В статье исследуется проблема нарушения изоляции транзакций при возникновении аномалии Write Skew (перекос записи) в многопоточной среде. На примере базы данных театральной системы проведено сравнение уровней изоляции Repeatable Read и Serializable. Показано, что стандартные механизмы блокировок строк и снимков данных на уровне Repeatable Read недостаточны для предотвращения логических конфликтов параллельных операций. Результатом работы является подтверждение эффективности использования уровня Serializable для обеспечения полной сериализации процессов и сохранения целостности бизнес-правил.

Ключевые слова:

PostgreSQL, транзакции, уровни изоляции, Write Skew, Serializable, Python, psycopg2, многопоточность, конкурентный доступ.

Введение

При проектировании высоконагруженных информационных систем часто возникает ситуация, когда несколько пользователей одновременно пытаются изменить связанные между собой данные. Стандартные свойства ACID гарантируют изоляцию, однако выбор конкретного уровня этой изоляции имеет решающее значение [1]. Одной из самых коварных проблем является аномалия Write Skew - состояние, при котором две параллельные транзакции читают одни и те же данные,

но изменяют разные части набора, нарушая глобальный инвариант базы данных [2]. Цель данной работы: экспериментально выявить эту проблему на уровне Repeatable Read и показать механизм ее устранения средствами Serializable.

Результаты исследования

Моделирование конкурентного доступа

Для анализа была создана тестовая задача, моделирующая процесс продажи билетов на спектакль (См. 0). В базе данных существует ограничение: сумма цен проданных билетов не должна превышать определенный лимит, либо количество мест должно быть распределено корректно. Сценарий включает два потока (Часть 1 и Часть 2), которые одновременно считывают текущее состояние таблицы ticket, проверяют возможность добавления новой записи и выполняют операцию INSERT. Используется библиотека threading для запуска двух параллельных задач add_ticket_with_limit. Каждая задача подключается к базе с определенным уровнем изоляции, переданным через параметр run_test с помощью средств управления транзакциями библиотеки psycopg2 [3]

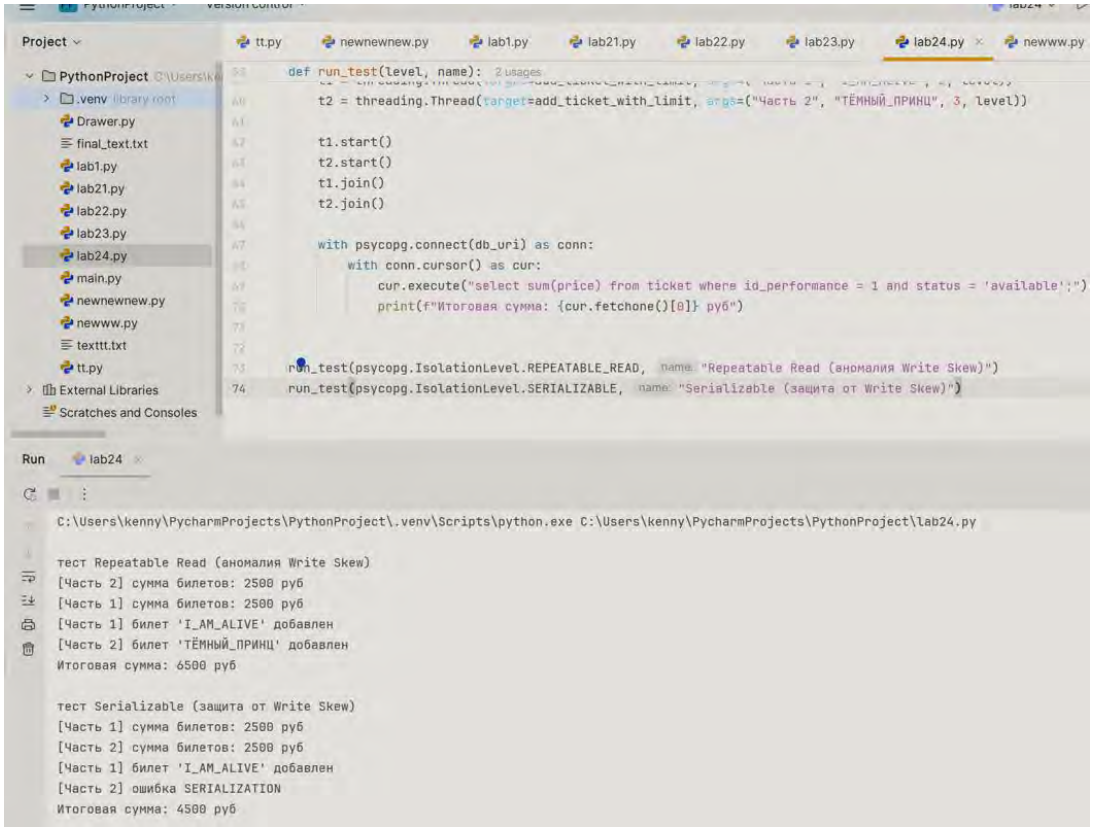


Рисунок 1 – Задача

Выявление аномалии и её решение

Первый запуск скрипта выполнен с уровнем изоляции REPEATABLE_READ. Согласно документации PostgreSQL, этот уровень предотвращает чтение чужих незафиксированных данных, неповторяющееся чтение и даже фантомные записи, но допускает аномалии сериализации при параллельной записи в непересекающиеся строки [4]. В результате эксперимента (верхняя часть вывода консоли на 0) обе транзакции успешно прочитали начальную сумму, убедились, что лимит позволяет добавить билет, и выполнили свои операции INSERT. Ни одна из транзакций не заблокировала другую, так как они работали с разными строками данных. Итоговая сумма составила 6500 руб, что свидетельствует о нарушении бизнес-логики: система пропустила избыточное количество продаж, игнорируя суммарное ограничение. Это и есть пример Write Skew. Для решения проблемы был повторно запущен тест с уровнем изоляции SERIALIZABLE. Этот режим заставляет базу данных эмулировать последовательное выполнение транзакций. Во втором эксперименте первая транзакция прошла успешно. Вторая транзакция, попытавшись подтвердить свою работу, получила ошибку Serialization failure. База данных обнаружила, что одновременное выполнение обеих команд невозможно без нарушения истории изменений. Транзакция была автоматически отменена. Таким образом, итоговая сумма осталась равной 4500 руб, что соответствует правилам системы. Механизм Serializable обеспечил жесткую защиту от перекоса записи, пожертвовав доступностью одной из операций ради сохранения данных.

Заключение

Проведенное исследование доказывает, что использование уровня изоляции Repeatable Read недостаточно для защиты сложных бизнес-процессов, зависящих от агрегатных функций или ограничений над всем набором данных. Аномалия Write Skew может приводить к скрытым ошибкам учета. Применение уровня Serializable в связке с PostgreSQL гарантирует полное устранение данного класса конфликтов за счет обнаружения циклических зависимостей, что делает его

необходимым инструментом для финансовых и учетных модулей приложений [1].

Список использованной литературы:

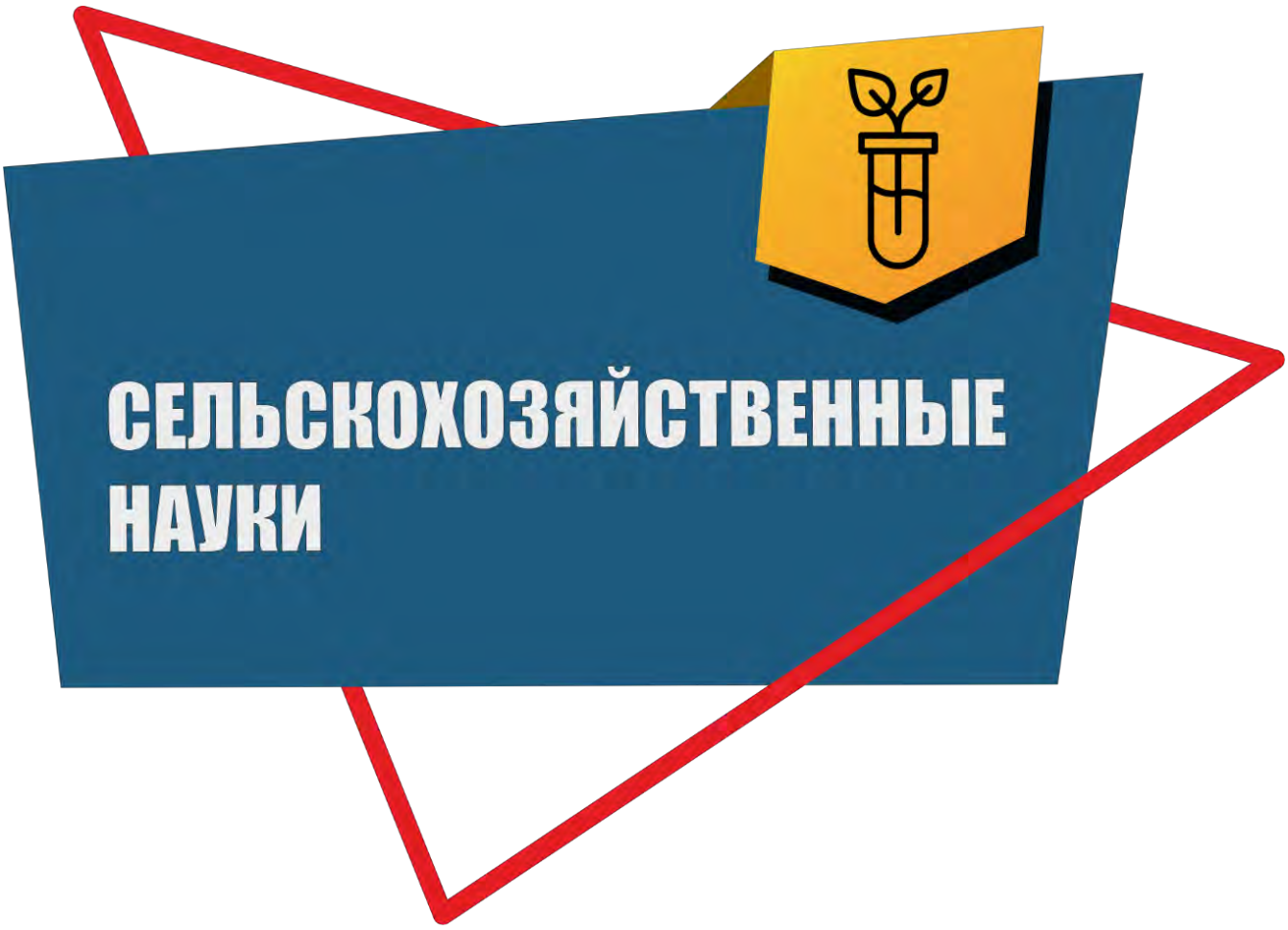
1. Шаптала В.В. Управление данными : учебное пособие / В.В. Шаптала. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2022. – 156 с.

2. Клеппман М. Высоконагруженные приложения. Программирование, масштабирование, поддержка / М. Клеппман. – СПб.: 2023. – 640 с.

3. PostgreSQL Documentation. Views [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.postgresql.org/docs/current/tutorial-views.html (дата обращения: 16.11.2026).

4. ГОСТ Р 57580.1—2017. Безопасность финансовых (банковских) операций. Защита информации финансовых организаций. Базовый состав организационных и технических мер. – Введ. 2018-01-01. – М.: Стандартинформ, 2017. – 82 с.

© Чемеричин В.Е., 2026


СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ

UDC 378+001+008(575.4)"1991/2026"

Allanurov A.
lecturer
Bashyyev O.
Begenjova G.
Student
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

DEVELOPMENT TRENDS OF SCIENCE, EDUCATION, AND CULTURE DURING THE YEARS OF INDEPENDENCE: AN ANALYSIS OF 35 YEARS OF EXPERIENCE

Abstract

This article examines the systemic transformation and progressive development of science, education, and culture in Turkmenistan over the thirty-five-year period of state independence (1991–2026). The attainment of national sovereignty created the institutional prerequisites for establishing a modern, competitive intellectual and spiritual ecosystem tailored to both national traditions and global standards. The research analyzes key legislative reforms, the transition to a twelve-year general secondary education model, the digitalization of educational and scientific processes, and the expansion of higher education institutions aligned with innovative economic sectors. In the scientific sphere, the study highlights the revitalization of the Academy of Sciences of Turkmenistan, the establishment of the Technology Center, and the prioritization of applied research in energy, ecology, biotechnology, and information technologies. Furthermore, the paper evaluates state cultural policies aimed at preserving tangible and intangible national heritage—evidenced by numerous inscriptions on the UNESCO World Heritage and Intangible Cultural Heritage lists—alongside the modernization of cultural infrastructure. The analysis demonstrates that the integrated development of science, education, and culture forms the cornerstone of

Turkmenistan’s human capital strategy and sustainable socio-economic progress.

Keywords:

independence, science, education, culture, modernization, digitalization, human capital, cultural heritage, sustainable development, Turkmenistan.

Introduction

The thirty-five-year journey of independent development since 1991 marks a transformative historical epoch in the formation of Turkmenistan’s modern statehood, socio-economic architecture, and spiritual identity. Following the proclamation of state independence, the strategic revitalization of science, education, and culture emerged as a foundational priority of national policy, recognized as the primary driver of intellectual sovereignty, technological modernization, and social cohesion. Over the past three and a half decades, the country has transitioned from inherited post-Soviet administrative structures to a comprehensive, forward-looking national model capable of responding to the challenges of globalization and the fourth industrial revolution.

During the initial phase of independence, state efforts focused on building an autonomous legal and institutional framework, reviving historical memory, and restoring the cultural and linguistic heritage of the Turkmen people. Subsequent stages of reform, particularly over the last two decades, shifted emphasis toward large-scale structural modernization, massive capital investment in educational and scientific infrastructure, and deep integration into the international academic and cultural space. The adoption of foundational legislative acts—including the Laws of Turkmenistan "On Education," "On State Scientific and Technical Policy," "On Culture," and "On the Protection of National Historical and Cultural Heritage Objects"—established robust legal guarantees for intellectual and creative development.

In the educational sector, the transition to a twelve-year general secondary education system, the introduction of multilingual instruction, the establishment of specialized innovation-oriented universities, and the implementation of the Concept for

the Development of the Digital Education System have fundamentally reshaped pedagogical methodologies. Concurrently, national science has been reoriented toward applied innovation, fostering synergy between academic research institutes, higher education institutions, and industrial sectors. In the cultural sphere, systematic state support has enabled both the revival of ancient traditions—such as Akhal-Teke horse breeding, carpet weaving, and dutar craftsmanship—and the construction of modern theaters, libraries, and museums across all regions, including the smart city of Arkadag. Analyzing this thirty-five-year trajectory provides valuable insights into how balanced investment in human capital, scientific innovation, and cultural preservation underpins sustainable national development.

An analysis of thirty-five years of independent development demonstrates that Turkmenistan has successfully built an integrated, resilient triad of science, education, and culture. Systematic legislative support, substantial infrastructure investment, and strategic digitalization have transformed the educational and scientific landscape, aligning national human capital with the requirements of an innovation-driven economy. Simultaneously, the preservation and global promotion of tangible and intangible cultural heritage have reinforced social cohesion and enriched global cultural diversity. Moving forward, the continued synergy between digital educational technologies, applied scientific research, and cultural diplomacy will remain the decisive factor in ensuring Turkmenistan’s long-term prosperity.

References:

1. Berdimuhamedov G. Turkmenistan on the Path to Achieving the Sustainable Development Goals. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service, 2018. 376 p.

2. Ataev A.A., Orazov M.B. Development of Science and Innovative Technologies in Independent Turkmenistan. Ashgabat: Ylym, 2021. 264 p.

3. Gurbanov B.S. Modernization of the Education System of Turkmenistan: Reforms, Digitalization, and International Cooperation. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service, 2022. 290 p.

© Allanurov A., Bashyyev O., Begenjova G., 2026

УДК 63

Ashyrov Kerim,
lecturer
International Horse Breeding academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan
Chorova Gulbahar,
student
Pedagogical school named after Aman Kekilov
Ashgabat, Turkmenistan

THE AKHAL-TEKE HORSE: SELECTIVE BREEDING, PHYSIOLOGICAL ENDURANCE, AND GLOBAL EQUESTRIAN INFLUENCE

Abstract

Renowned worldwide for its sculpted conformation, iridescent metallic coat sheen, and extraordinary stamina across arid terrain, the Akhal-Teke represents one of the oldest and purest warmblood horse breeds in existence. Shaped over millennia within the oasis and desert ecosystems of Central Asia, this distinct equine lineage emerged through rigorous environmental adaptation and purposeful human selection for speed, loyalty, and long-distance endurance. This article examines the genetic heritage, physiological specializations, and contemporary equestrian significance of the Akhal-Teke breed. Grounded in equine genetics, exercise physiology, and historical zootechnics, this study analyzes how dry muscle architecture, superior thermoregulation, cardiovascular efficiency, and specialized coat hair structure distinguish the breed from heavier European warmbloods and Thoroughbreds. Furthermore, evaluating modern pedigree preservation and competitive sport integration highlights its enduring relevance. Ultimately, the Akhal-Teke stands as a living monument to equine evolution and disciplined animal husbandry.

Keywords:

Akhal-Teke, equine genetics, selective breeding, exercise physiology, thermoregulation, equestrian sport, breed conservation.

Introduction

Throughout the history of animal domestication, few equine breeds have maintained genetic continuity across as many centuries as the Akhal-Teke. Originating in the oasis settlements bordering the Karakum Desert, ancient horse breeders cultivated an animal capable of thriving under extreme diurnal temperature swings, sparse forage, and demanding multi-day journeys across sand and mountain passes. Unlike agricultural draft horses bred for heavy traction or specialized sprint racers bred strictly for short-track velocity, these desert steeds were selected for balanced athleticism—uniting explosive agility, sustained aerobic endurance, keen intelligence, and a deep bond with a single handler.

Over the past two centuries, bloodlines tracing back to these foundational Central Asian horses have also influenced major international sport breeds, contributing refinement, stamina, and structural soundness to modern equestrian lineages. Today, the Akhal-Teke competes across dressage, eventing, show jumping, and long-distance endurance riding while serving as a focal point for equine conservation genetics. Examining the biological specializations and breeding principles behind the Akhal-Teke illuminates why this ancient breed remains a benchmark of equine excellence.

Main Part

The defining physiological signature of the Akhal-Teke lies in its specialized adaptation to arid, high-heat environments paired with superior aerobic exercise efficiency. Anatomically, the breed displays a refined head, long upright neck, high withers, sloping shoulders, lean croup, and dense, clean-boned limbs with well-defined tendons. Beneath its thin, vascularized skin lies dense, low-fat musculature rich in oxidative muscle fibers, enabling sustained submaximal speed without rapid lactic acid

accumulation. Efficient sweat gland distribution and a high surface-area-to-mass ratio allow rapid heat dissipation during intense exertion under high ambient temperatures, giving the breed a decisive physiological advantage in multi-stage endurance competitions.

Equally distinctive is the breed's iconic metallic coat sheen—seen most strikingly in golden buckskin, palomino, bay, and black individuals—alongside its preserved genetic identity. Microscopic analysis of Akhal-Teke guard hairs reveals an unusually translucent, expanded medulla and smooth cuticular structure that refracts and reflects incident light much like optical fibers, creating a luminous bronze, silver, or golden luster. From a genetic standpoint, molecular studies utilizing mitochondrial DNA and microsatellite markers confirm that the Akhal-Teke retains deep ancestral haplotypes distinct from modern European warmbloods, reflecting centuries of closed studbook management and careful avoidance of indiscriminate outcrossing.

In contemporary equestrian sports and zootechnical management, the Akhal-Teke demonstrates remarkable versatility when paired with individualized training methodologies. Because the breed possesses high neural sensitivity, rapid learning capacity, and strong individual attachment, harsh or repetitive mechanical training techniques often prove counterproductive; instead, progressive, trust-based conditioning unlocks exceptional collection in dressage, boldness over cross-country obstacles, and steady pacing in endurance trials. Modern breeders combine traditional pedigree evaluation with genomic testing, radiographic soundness screening, and balanced sports nutrition to protect fertility, structural longevity, and athletic performance across global breeding programs.

Conclusion

The Akhal-Teke embodies a rare synthesis of ancient evolutionary adaptation, disciplined selective breeding, and refined athletic performance. Through its dry, aerodynamic conformation, heat-tolerant exercise physiology, light-refracting coat structure, and preserved genetic lineage, the breed continues to stand apart within

global equestrian culture and equine science.

Ensuring the long-term vitality of the Akhal-Teke requires maintaining strict studbook integrity, managing effective population size to prevent genetic bottlenecks, and supporting scientific research in equine sports medicine and conservation genomics. By uniting traditional horsemanship wisdom with modern veterinary and breeding practices, stewards of the breed safeguard both a biological treasure and a living cultural legacy.

References:

1. Wallner, B., Vogl, C., Shukla, P., Burgstaller, J. P., Druml, T., & Brem, G. Current Biology, 2017, Cambridge.

2. Bowling, A. T., & Ruvinsky, A. The Genetics of the Horse, 2000, Wallingford.

3. Hodgson, D. R., McKeever, K. H., & McGowan, C. M. The Athletic Horse: Principles and Practice of Equine Sports Medicine, 2nd ed., 2014, St. Louis.

4. Hendrick, P. W. Conservation Biology, 2005, Malden.

5. McGreevy, P. Equine Behavior: A Guide for Veterinarians and Equine Scientists, 2nd ed., 2012, Edinburgh.

© Ashyrov K., Chorova G., 2026

UDC 635.611:631.527:631.5(575.4)

Bayryyev B.

Altyyeva S.

Atageldiyeva U.

Student

Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

CONSERVATION OF THE GENE POOL OF TURKMEN MELON VARIETIES AND AGROTECHNICAL FEATURES OF INCREASING THEIR YIELD

Abstract

This scientific article investigates the biological diversity, genetic conservation strategies, and modern agrotechnical practices aimed at enhancing the productivity of indigenous melon varieties (*Cucumis melo* L.) in Turkmenistan. Historically recognized as one of the primary centers of melon domestication and varietal diversity, Turkmenistan possesses a unique gene pool encompassing over 400 local landraces and bred cultivars, renowned globally for their exceptional sugar content, aroma, transportability, and long-term shelf life. However, contemporary environmental pressures—including climate aridification, soil salinization, water scarcity, and genetic erosion—pose significant threats to the preservation of these heritage varieties. The study systematically evaluates both *in situ* (on-farm) and *ex situ* (seed bank and tissue culture) conservation methodologies employed to safeguard rare genotypes such as *Gulyabi*, *Waharman*, *Gokcha*, and *Garrygyz*. Furthermore, the research analyzes key agrotechnical interventions required to maximize yield potential and fruit quality under arid agro-climatic conditions. Particular emphasis is placed on precision drip irrigation regimes, balanced organo-mineral fertilization systems, optimal planting schemes, and integrated pest and disease management. The findings demonstrate that combining genetic conservation with scientifically grounded agrotechnological protocols significantly

increases marketable yield while preserving the authentic organoleptic and biochemical traits of Turkmen melons.

Keywords:

turkmen melon, gene pool, genetic conservation, cucumis melo, agrotechnics, yield enhancement, drip irrigation, mineral nutrition, arid agriculture, biodiversity.

Introduction

Melon (Cucumis melo L.) occupies a premier position in global cucurbit production, with worldwide output exceeding 28.5 million tons annually. Within the global botanical and agricultural landscape, Central Asia—and specifically the territory of modern Turkmenistan—is universally acknowledged by plant geneticists and botanists, following the foundational work of N.I. Vavilov, as a primary secondary center of origin and varietal diversification for cultivated melons. Over centuries of folk selection in the oases of the Karakum Desert, the Amu Darya valley, and the Kopetdag foothills, Turkmen agronomists and farmers developed an extraordinary array of melon landraces adapted to extreme continental heat, intense solar radiation, and specific soil-climatic microzones. Today, the national gene pool comprises hundreds of distinct varieties classified into early-ripening (zamcha), mid-season (yaylyk), and late-ripening autumn-winter (gyshlyk) groups, including world-famous cultivars such as Waharman, Gulyabi (yellow, green, and red variants), Gokcha, Garrygyz, and Payendeki.

Despite their unmatched organoleptic qualities—characterized by total soluble solids (sugar) concentrations reaching 14–18%, dense aromatic flesh, and storage capacities extending up to six or eight months—indigenous Turkmen melon varieties face mounting ecological and agronomic challenges. Intensifying climate change, increasing evapotranspiration rates, progressive secondary soil salinization, and episodic outbreaks of fungal and viral pathogens (such as fusarium wilt, powdery mildew, and melon aphid-transmitted viruses) threaten both crop stability and the survival of rare, low-yielding heritage landraces. Simultaneously, the widespread introduction of uniform

commercial F1 hybrids creates a risk of genetic erosion, wherein valuable alleles responsible for drought tolerance, heat resistance, and unique biochemical profiles may be permanently lost.

Consequently, the dual objective of conserving the authentic genetic resources of Turkmen melons and modernizing cultivation technologies represents a critical priority for sustainable agricultural science. Effective preservation requires a comprehensive strategy that integrates ex situ seed storage in national cryobanks and collections with in situ on-farm conservation programs supported by molecular genetic passportization. At the same time, unlocking the full biological yield potential of these varieties demands precision agrotechnical management tailored to arid ecosystems.

The gene pool of Turkmen melon varieties constitutes an irreplaceable national and global agricultural heritage characterized by superior taste, nutritional value, and adaptation to extreme arid environments. Safeguarding this genetic diversity requires synchronized ex situ seed banking, in situ on-farm preservation, and rigorous varietal seed production to prevent cross-pollination and genetic erosion. Concurrently, transitioning from conventional farming methods to precision agrotechnics—incorporating scientifically grounded crop rotations, split organo-mineral fertilization, and water-saving drip irrigation—enables agricultural producers to substantially increase marketable yields while preserving the distinctive sugar content, aroma, and long-term storability that define Turkmen melons.

References:

1. Belik V.F. Melon Cultivation: Biology, Agrotechnics and Breeding. Moscow: Kolos, 2018. 312 p.

2. Tekhanovich G.A., Elatskova A.G. Genetic Resources of Cucurbit Crops and Their Use in Breeding. Saint Petersburg: VIR Publishing, 2020. 248 p.

3. Kobytev S.I., Ovezov R.D. Melon Growing in Turkmenistan: Varieties and Cultivation Technology. Ashgabat: Ylym, 2017. 296 p.

© Bayryyev B., Altyyeva S., Atageldiyeva U., 2026

UDC 341.214:504.06(575.4)

Charyesenova A.
lecturer
Cherkezova A.
Annabasov B.
Student
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

THE ROLE OF TURKMENISTAN'S NEUTRALITY PRINCIPLES IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL COOPERATION

Abstract

This article investigates the functional intersection between Turkmenistan's legal status of permanent neutrality and its contemporary foreign policy initiatives in the spheres of sustainable development and environmental diplomacy. Recognized by United Nations General Assembly Resolutions 50/80 A (1995), 69/285 (2015), and further reinforced by recent UN General Assembly resolutions highlighting the role of neutrality in strengthening international peace, security, and sustainable development, Turkmenistan's doctrine of "positive neutrality" extends beyond traditional security paradigms into ecological governance and climate resilience. The study analyzes how non-alignment, non-interference, and constructive multilateralism enable Ashgabat to act as an impartial broker in addressing transboundary environmental challenges in Central Asia and the Caspian basin. Particular attention is given to Turkmenistan's climate diplomacy—including its participation in the Global Methane Pledge, proposals at COP31 in 2026 for an International Environmental Code and a UN Decade of Climate Resilience, the establishment of the Regional Centre for Climate Technologies for Central Asia in Ashgabat, and regional water-energy-transport connectivity initiatives. The research concludes that neutrality serves as an effective normative catalyst for

depoliticizing environmental governance, fostering regional trust, and accelerating the implementation of the UN 2030 Agenda for Sustainable Development.

Keywords:

permanent neutrality, sustainable development, environmental cooperation, climate diplomacy, turkmenistan, central asia, water diplomacy, green transition, preventive diplomacy, caspian sea.

Introduction

In the twenty-first century, the classical doctrine of permanent neutrality has evolved from a passive mechanism of wartime abstention into a multidimensional instrument of global governance, socio-economic resilience, and ecological security. While twentieth-century international law primarily confined neutrality to military non-alignment and territorial inviolability, contemporary global challenges—such as anthropogenic climate change, desertification, transboundary water scarcity, and energy transition—demand proactive, non-confrontational diplomatic frameworks. Within this shifting paradigm, Turkmenistan's model of permanent neutrality, unanimously recognized by the United Nations General Assembly in Resolution 50/80 A on December 12, 1995, and reaffirmed in Resolution 69/285 on June 3, 2015, demonstrates how sovereign neutrality can systematically advance sustainable development and environmental cooperation.

Geographically situated at the heart of Eurasia—encompassing vast arid ecosystems of the Karakum Desert, fragile mountain watersheds, and the resource-rich Caspian Sea basin—Turkmenistan occupies a strategic nexus where environmental stability is inextricably linked to regional security. Recognizing that ecological degradation and competition over natural resources frequently act as catalysts for interstate friction, Turkmenistan has integrated environmental stewardship into the core of its neutral foreign policy doctrine. Rather than treating ecological challenges solely as technical or domestic issues, Ashgabat utilizes its internationally trusted, non-aligned

status to depoliticize environmental negotiations, foster consensus among neighboring states, and mobilize international financial and technological support under the auspices of the United Nations.

This constructive approach is reflected in the synergy between Turkmenistan's national development strategies—such as the National Strategy of Turkmenistan on Climate Change and the Program of the President of Turkmenistan for the Socio-Economic Development of the Country for 2022–2028—and the UN Sustainable Development Goals (SDGs). Notably, Turkmenistan was among the first states to adapt and nationalize the 17 SDGs into its domestic legislative and budgetary frameworks. On the international stage, Turkmenistan's neutrality principles underpin a wide array of multilateral initiatives: from hosting the United Nations Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA) to spearheading UN General Assembly resolutions on the role of neutrality in sustainable development, sustainable transport connectivity, and reliable energy transit.

Turkmenistan's experience illustrates that permanent neutrality is not an isolationist posture, but a dynamic diplomatic asset capable of addressing twenty-first-century ecological and developmental challenges. By aligning constitutional neutrality with the UN 2030 Agenda, Turkmenistan has successfully depoliticized regional dialogue on climate change, transboundary water management, energy transition, and sustainable transport. As environmental pressures intensify globally, Turkmenistan's model of constructive, environmentally oriented neutrality offers an effective paradigm for fostering multilateral trust, preventing resource-based conflicts, and achieving long-term sustainable development.

References:

1. Berdimuhamedov G. Turkmenistan on the Way to Achieving the Sustainable Development Goals. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service, 2018. 336 p.

2. Danilov-Danilyan V.I., Khranovich I.L. Management of Water Resources: Harmonization of Strategies. Moscow: Nauchnyy Mir, 2019. 232 p.

3. Gizzatov V.Kh. The Caspian Sea: International Legal Status and Environmental Security. Almaty: Zheti Zhargy, 2020. 296 p.

4. Ivanov A.L., Kiryushin V.I. Global Climate Change and Sustainable Agriculture. Saint Petersburg: Lan, 2020. 412 p.

© Charyesenova A., Cherkezova A., Annabasov B., 2026

UDC 341.214:327.82

Enermyradova O.

lecturer

Atagylychmyradov M.

Atajanov A.

Student

Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

INTERNATIONAL NEUTRALITY DAY AND THE HISTORICAL-CULTURAL SIGNIFICANCE OF HUMANITARIAN DIPLOMACY

Abstract

This article explores the institutionalization of the International Day of Neutrality, proclaimed by United Nations General Assembly Resolution 71/275 on February 2, 2017, and examines the historical and cultural foundations of humanitarian diplomacy. Originating from Turkmenistan's diplomatic initiative, the annual observance on December 12 underscores the vital connection between permanent neutrality, preventive diplomacy, and humanitarian assistance in contemporary international relations. The study analyzes how neutrality functions not merely as a legal doctrine of non-alignment, but as a culturally rooted philosophy of peaceful coexistence, hospitality, and mediation. By tracing the historical evolution of humanitarian norms—from ancient traditions of sanctuary and inviolability of envoys to the codification of modern international humanitarian law—the paper demonstrates how cultural heritage reinforces diplomatic trust. Furthermore, the research evaluates practical expressions of humanitarian diplomacy, including cross-border aid delivery, cultural dialogue, and medical cooperation during global crises. The article concludes that combining the legal principles of neutrality with historical-cultural values creates an enduring framework for conflict prevention, solidarity, and sustainable peace.

keywords:

international neutrality day, humanitarian diplomacy, permanent neutrality, cultural heritage, preventive diplomacy, united nations, peace-building, Turkmenistan, international law, cross-cultural dialogue.

Introduction

In an era marked by geopolitical fragmentation, protracted armed conflicts, and complex humanitarian emergencies, the global community increasingly relies on diplomatic mechanisms capable of bridging ideological and cultural divides. Among these mechanisms, the doctrine of permanent neutrality has evolved from a traditional legal status of military non-involvement into an active, constructive instrument of international peace and humanitarian solidarity. A milestone in this global recognition occurred on February 2, 2017, when the United Nations General Assembly adopted Resolution 71/275, proclaiming December 12 as the International Day of Neutrality. Initiated by Turkmenistan—the first state whose permanent neutrality was formally recognized by the UN General Assembly on December 12, 1995—this international observance highlights the indispensable role of neutral states in fostering dialogue, preventive diplomacy, and humanitarian cooperation.

Beyond its formal juridical foundations in the Charter of the United Nations and the Hague Conventions, neutrality is deeply intertwined with the historical and cultural traditions of human civilization. Long before the emergence of modern Westphalian statehood, diverse societies developed customary norms regulating peaceful mediation, the inviolability of diplomatic envoys, and the protection of non-combatants. In the historical experience of Central Asia and the Great Silk Road, traditions of hospitality, mutual respect, and consensus-building among neighboring peoples formed a distinct cultural ethos of peacemaking. Within Turkmen philosophical and literary heritage, exemplified by the humanistic poetry of Magtymguly Pyragy, the ideals of brotherhood, justice, and peaceful neighborliness were elevated to supreme moral principles that continue to inform modern foreign policy.

Humanitarian diplomacy represents the practical convergence of these legal norms and cultural values. Defined as persuading decision-makers and opinion leaders to act, at all times, in the interests of vulnerable people and with full respect for fundamental humanitarian principles—humanity, impartiality, neutrality, and independence—humanitarian diplomacy depends directly on the credibility and non-aligned posture of the mediator. Neutral actors possess unique moral authority and geopolitical trust, enabling them to negotiate humanitarian corridors, facilitate prisoner exchanges, and deliver vital assistance across conflict lines where partisan actors cannot operate. Investigating the synergy between the International Day of Neutrality and the historical-cultural dimensions of humanitarian diplomacy thus provides essential insights into how shared human values can strengthen global resilience and peace.

The International Day of Neutrality serves as an annual reminder that sustainable peace requires both robust international legal frameworks and a deep commitment to shared humanistic values. By integrating the juridical principles of permanent neutrality with historical and cultural traditions of hospitality, dialogue, and compassion, humanitarian diplomacy offers an effective pathway toward mitigating human suffering and resolving conflicts peacefully. As global challenges grow increasingly interconnected, the synergy between neutral diplomacy and cultural heritage remains a vital asset for advancing solidarity, mutual trust, and human dignity across the international community.

References:

1. Berdimuhamedov G. Neutrality of Turkmenistan: A Policy of Peace and Trust. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service, 2020. 320 p.

2. Minear L., Smith H. Humanitarian Diplomacy: Practitioners and Their Craft. Tokyo: United Nations University Press, 2007. 412 p.

3. Pictet J. The Fundamental Principles of the Red Cross: Commentary. Geneva: Henry Dunant Institute, 1979. 93 p.

4. Abashidze A.Kh., Solntsev A.M. International Humanitarian Law and Preventive Diplomacy. Moscow: RUDN University Publishing, 2021. 296 p.

© Enermyradova O., Atagylychmyradov M., Atajanov A., 2026

UDC 338.24:338.45(575.4)

Hojadurdyyeva A.

Annayeva M.

Azadov A.

Student

Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

DIVERSIFICATION OF THE NATIONAL ECONOMY AND RESULTS OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT OVER 35 YEARS OF TURKMENISTAN'S INDEPENDENCE

Abstract

This article analyzes the structural transformation, economic diversification, and industrial modernization achieved by Turkmenistan over the thirty-five-year period following the attainment of state independence in 1991. Transitioning from a raw-material-oriented economic structure within the former Soviet division of labor to a self-sufficient, multi-sectoral national economy, Turkmenistan has implemented a phased strategy combining state-led infrastructure investment with private-sector expansion. The study examines key macroeconomic indicators, including steady Gross Domestic Product (GDP) growth rates, the expansion of value-added manufacturing, and the realization of long-term national development frameworks such as the Program of the President of Turkmenistan for Socio-Economic Development for 2022–2028 and the National Program for Socio-Economic Development for 2022–2052. Particular attention is given to the qualitative shift in the fuel and energy complex toward deep hydrocarbon processing—evidenced by modern petrochemical, polymer, and gas-to-gasoline complexes—alongside rapid growth in the textile industry, construction materials production, agro-industrial processing, and transport-logistics infrastructure. The research concludes that Turkmenistan's model of import substitution, export

orientation, and digital transformation has successfully reduced vulnerability to external commodity price fluctuations while laying an innovative industrial foundation for sustainable socio-economic progress.

Keywords:

economic diversification, industrial development, turkmenistan, state independence, import substitution, export orientation, petrochemicals, macroeconomic stability, private sector, sustainable growth.

Introduction

Over the thirty-five years since proclaiming state independence on October 27, 1991, Turkmenistan has undergone a profound structural transformation from a predominantly agrarian and raw-material-supplying economy into a dynamically industrializing, diversified state. At the dawn of sovereignty, the national economy faced acute structural imbalances inherited from the centralized Soviet economic system, characterized by the extraction and export of unprocessed natural resources—primarily natural gas and raw cotton—while finished consumer goods, machinery, and processed industrial products were largely imported. Overcoming this structural dependency and establishing an integrated, self-reliant national economic complex became the foundational strategic objective of Turkmenistan’s state-building and economic policy.

During the past three and a half decades (1991–2026), Turkmenistan pursued a gradual, socially oriented model of market transition that prioritized macroeconomic stability, sovereign resource management, and large-scale capital investment. Rather than adopting abrupt "shock therapy" reforms, the state directed revenues from its abundant hydrocarbon reserves into comprehensive modernization programs aimed at diversifying industrial capacity and building modern transport, energy, and urban infrastructure. Guided by successive long-term strategic frameworks—most notably the National Program for Socio-Economic Development for 2011–2030, the Presidential

Program for 2022–2028, and the thirty-year National Program for Socio-Economic Development for 2022–2052—Turkmenistan systematically shifted its industrial paradigm from primary resource extraction to high-value-added manufacturing, import substitution, and export diversification.

By 2026, the cumulative results of this multi-decade strategy are reflected in resilient macroeconomic indicators and a fundamentally reshaped industrial landscape. Even amid global economic volatility, Turkmenistan maintained steady annual GDP growth of approximately 6.3 percent in 2025 and throughout 2026, with the industrial sector accounting for roughly 30 percent of national GDP. Flagship industrial facilities—such as the Kiyanly polymer plant, the Garabogaz carbamide (urea) complex, the Ovadandepe synthetic gasoline (GTG) plant, and vertically integrated textile complexes across all velayats—demonstrate the successful monetization of domestic raw materials into competitive export commodities. Simultaneously, targeted state support for small and medium-sized enterprises (SMEs) has expanded the private sector's share in the non-hydrocarbon economy to over 70 percent. Analyzing the mechanisms, sectoral milestones, and socio-economic outcomes of this thirty-five-year industrial evolution provides vital insights into resource-backed economic diversification in Central Asia.

Over 35 years of independence, Turkmenistan has successfully executed a strategic transition from a mono-structural, raw-material economy to a diversified, industrially advanced state. By channeling sovereign resource wealth into deep hydrocarbon processing, import-substituting manufacturing, modern transport infrastructure, and private-sector entrepreneurship, the country has achieved durable macroeconomic stability and enhanced global competitiveness. As Turkmenistan advances toward the targets of its 2052 long-term development strategy, the continued integration of digital technologies, green energy principles, and high-tech industrial clusters will remain the primary drivers of sustainable national prosperity.

References:

1. Berdimuhamedov G. Turkmenistan on the Path to Achieving the Sustainable

Development Goals. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service, 2018. 376 p.

2. Abalkin L.I., Sorokin D.E. Economic Diversification and Industrial Policy in Transition Economies. Moscow: Nauka, 2019. 312 p.

3. Pomfret R. The Central Asian Economies in the Twenty-First Century: Paving a New Silk Road. Princeton: Princeton University Press, 2019. 336 p.

© Hojadurdyyeva A., Annayeva M., Azadov A., 2026

UDC 581.138:582.281.21

Hommodov Y., lecturer

Rejepova S., student

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Hojagurbanova E., student

Berdimuhamet Annayev Pedagogical secondary vocational school

PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL MECHANISMS OF SYMBIOTIC RELATIONSHIPS BETWEEN ARBUSCULAR MYCORRHIZAL FUNGI AND HIGHER PLANTS

Abstract

Arbuscular mycorrhizal (AM) symbiosis represents one of the oldest and most widespread mutualistic associations in terrestrial ecosystems, involving obligate biotrophic fungi of the subphylum Glomeromycotina and the roots of approximately 80% of vascular plant species. This article examines the intricate physiological and biochemical mechanisms governing the establishment, maintenance, and functional efficiency of arbuscular mycorrhizal associations. The study analyzes pre-symbiotic molecular signaling mediated by plant-derived strigolactones and fungal lipochitooligosaccharides (Myc factors), which trigger the common symbiosis signaling pathway (CSSP) and calcium spiking in host root epidermal cells. Furthermore, the paper elucidates the bidirectional nutrient exchange occurring across the peri-arbuscular membrane, focusing on specialized phosphate (PHT1 family) and ammonium transporters that transfer mineral nutrients from extraradical hyphae to host cells in exchange for photosynthetic hexoses and fatty acids. Beyond nutritional enhancement, the biochemical basis of AM-induced systemic resistance and abiotic stress tolerance—including osmolyte accumulation, antioxidant enzyme activation, and hormonal modulation—is evaluated. Understanding these molecular and physiological pathways provides a critical foundation for developing sustainable biofertilizers and enhancing

crop resilience in modern agriculture.

Keywords:

arbuscular mycorrhiza, plant-fungal symbiosis, strigolactones, myc factors, phosphate transport, peri-arbuscular membrane, abiotic stress tolerance, nutrient exchange, glomalin, sustainable agriculture.

Introduction

Arbuscular mycorrhizal (AM) fungi, belonging to the subphylum Glomeromycotina, form ancient mutualistic symbioses with the roots of over 80% of terrestrial higher plants, including major agricultural crops, forest trees, and wild herbaceous species. Fossil evidence from the Rhynie chert indicates that this mutualism emerged more than 400 million years ago, playing a pivotal role in the terrestrialization of early land plants by compensating for primitive root systems in nutrient-poor soils. Today, arbuscular mycorrhiza remains a cornerstone of soil ecology and plant physiology, profoundly influencing plant mineral nutrition, water relations, carbon sequestration, and resilience against biotic and abiotic stressors.

The establishment of a functional AM symbiosis relies on a highly coordinated molecular dialogue between the host plant and the fungal symbiont prior to physical contact. Under phosphorus-limiting conditions, host roots synthesize and exude strigolactones—carotenoid-derived phytohormones—into the rhizosphere, which stimulate spore germination, hyphal branching, and mitochondrial metabolism in AM fungi. In response, the fungi secrete diffusible signaling molecules known as Myc factors, primarily lipochitooligosaccharides (Myc-LCOs) and short-chain chitooligosaccharides (Myc-COs). Perception of these fungal signals by host LysM receptor-like kinases activates the Common Symbiosis Signaling Pathway (CSSP), initiating nuclear-associated calcium spiking, transcriptional reprogramming, and the formation of the pre-penetration apparatus (PPA) that guides fungal hyphae into the root cortex.

Once inside the inner cortical cells, fungal hyphae differentiate into highly

branched, tree-like structures called arbuscules, which serve as the primary sites of physiological and biochemical exchange. Although arbuscules penetrate the plant cell wall, they remain enveloped by an extension of the host plasma membrane termed the peri-arbuscular membrane (PAM), creating an intimate apoplastic interface.

The symbiotic relationship between arbuscular mycorrhizal fungi and higher plants is governed by an evolutionarily conserved network of physiological and biochemical mechanisms. From strigolactone-mediated rhizosphere signaling and calcium-dependent transcriptional activation to specialized nutrient transport across the peri-arbuscular membrane, AM symbiosis optimizes resource acquisition and metabolic efficiency. Furthermore, by reinforcing antioxidant defenses, osmotic balance, and soil structural stability through glomalin production, arbuscular mycorrhiza serves as an indispensable biological mechanism for sustainable crop production and ecosystem resilience.

References:

1. Smith S.E., Read D.J. Mycorrhizal Symbiosis (3rd ed.). London: Academic Press, 2008. 800 p.

2. Yurkov A.P., Jacobi L.M., Shishova M.F. Arbuscular Mycorrhiza: Physiology, Biochemistry, and Significance in Agriculture. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University Publishing, 2020. 256 p.

3. Marschner P. Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants (3rd ed.). San Diego: Academic Press, 2012. 651 p.

4. Tikhonovich I.A., Provorov N.A. Symbioses of Plants and Microorganisms: Molecular Genetics of Agrosystems of the Future. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University Publishing, 2009. 210 p.

5. Azcón-Aguilar C., Barea J.M. Arbuscular Mycorrhizas and Biological Soil Health // Soil Biology and Agriculture in the Tropics / Ed. by P. Dion. Berlin: Springer, 2010. pp. 187–208.

© Hommodov Y., Rejepova S., Hojagurbanova E., 2026

UDC 631.466.12:631.416.5

Hommodov Y.
lecturer
Rejepova S.
Student
International horse breeding academy named after Aba Annayev
Rejepova A.
student
Berdimuhamet Annayev Pedagogical secondary vocational school

SIGNIFICANCE OF MYCORRHIZAL SYMBIOSIS IN ENHANCING PLANT RESISTANCE TO SOIL SALINITY STRESS AND ITS MELIORATIVE POTENTIAL

Abstract

Soil salinization represents one of the most severe abiotic constraints limiting global agricultural productivity, soil fertility, and ecological stability, particularly in arid and semi-arid regions. This article examines the physiological, biochemical, and molecular mechanisms through which arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) establish mutualistic symbiosis with host plants to mitigate salinity-induced stress and rehabilitate degraded saline soils. The study synthesizes current scientific evidence regarding AMF-mediated improvements in plant water relations, selective ion homeostasis (notably maintaining favorable K^+/Na^+ ratios), osmotic adjustment via compatible solutes, and enhanced antioxidant enzyme activities that neutralize reactive oxygen species (ROS). Beyond direct plant protection, the paper evaluates the biological meliorative potential of mycorrhizal inoculation in improving soil aggregate stability through glomalin-related soil protein (GRSP) secretion, enhancing nutrient bioavailability, and reducing reliance on chemical soil amendments. The findings underscore that integrating mycorrhizal biofertilizers into sustainable land management practices offers an

ecologically sound and economically viable strategy for reclaiming salt-affected agroecosystems and ensuring crop resilience under changing climatic conditions.

Keywords:

mycorrhizal symbiosis, arbuscular mycorrhizal fungi, soil salinity, abiotic stress, salt tolerance, biological melioration, ion homeostasis, glomalin, oxidative stress, sustainable agriculture.

Introduction

Soil salinization is a critical global environmental and agricultural challenge affecting over one billion hectares of land worldwide, with irrigated agroecosystems in arid and semi-arid zones experiencing the highest rates of secondary salinization. Elevated concentrations of soluble salts—predominantly sodium chloride (NaCl) and sodium sulfate (Na_2SO_4)—in the rhizosphere severely impair crop growth and yield through a complex cascade of osmotic stress, specific ion toxicity, and secondary oxidative damage. High external osmotic pressure restricts root water uptake, inducing physiological drought even when soil moisture is present, while excessive accumulation of sodium (Na^+) and chloride (Cl^-) ions disrupts cellular enzymatic functions, inhibits photosynthesis, and causes severe nutrient imbalances by antagonizing the uptake of essential macro- and micronutrients such as potassium (K^+), calcium (Ca^{2+}), and phosphorus (P).

Conventional engineering and chemical approaches to reclaiming salt-affected soils, including subsurface drainage installation, freshwater leaching, and gypsum application, are frequently constrained by high financial costs, freshwater scarcity, and the risk of secondary environmental degradation. Consequently, contemporary agronomy and soil science have increasingly focused on biological melioration strategies that harness beneficial soil microorganisms to enhance plant stress tolerance and restore soil health naturally. Among these biological agents, arbuscular mycorrhizal fungi (AMF), belonging to the phylum Glomeromycota, form obligate mutualistic associations with

the roots of approximately 80% of terrestrial plant species, including major agricultural crops.

Through an extensive network of extraradical hyphae that extends far beyond the root depletion zone, mycorrhizal fungi dramatically expand the effective absorptive surface area of host roots, facilitating water and mineral acquisition under saline conditions.

Mycorrhizal symbiosis represents a cornerstone biological mechanism for enhancing crop resilience to soil salinity and driving the ecological restoration of salt-affected lands. By simultaneously optimizing plant water balance, maintaining selective ion homeostasis, neutralizing oxidative stress, and improving soil structural stability through glomalin production, arbuscular mycorrhizal fungi provide a dual benefit of immediate crop protection and long-term soil melioration. Incorporating targeted AMF inoculation alongside organic amendments and rational irrigation management offers a sustainable, low-input pathway to reclaim salinized agroecosystems and safeguard agricultural productivity in arid regions.

References:

1. Smith S.E., Read D.J. Mycorrhizal Symbiosis (3rd ed.). London: Academic Press, 2008. 800 p.

2. Vorobyov N.I., Provorov N.A., Sviridova O.V. Microbiological Foundations of Soil Fertility and Sustainable Agriculture. Saint Petersburg: All-Russian Research Institute for Agricultural Microbiology (ARRIAM), 2020. 296 p.

3. Pankova E.I., Aydarov I.P., Yamnova I.A. Saline Soils of Arid Regions: Genesis, Properties, and Melioration. Moscow: Dokuchaev Soil Science Institute, 2018. 340 p.

4. Giri B., Varma A. (Eds.). Microorganisms in Saline Environments: Strategies and Functions. Cham: Springer Nature, 2019. 482 p.

5. Tikhonovich I.A., Provorov N.A. Symbioses of Plants and Microorganisms: Molecular Genetics of Agrosystems of the Future. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University Publishing House, 2017. 210 p.

© Hommodov Y., Rejepova S., Rejepova A., 2026

UDC 339.9:656(575.4)

Kadyrov M.
lecturer
Hojayeva Y.
Garrybayeva E.
Student
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

DEVELOPMENT OF ECONOMIC DIPLOMACY AND TRANSIT-TRANSPORT CORRIDORS WITHIN THE FRAMEWORK OF NEUTRALITY POLICY

Abstract

This scientific article explores the strategic interconnection between Turkmenistan's foreign policy doctrine of permanent neutrality, modern economic diplomacy, and the development of transcontinental transit-transport corridors. In an era of shifting global supply chains and increasing geopolitical fragmentation, economic connectivity has emerged as a vital instrument for regional stability and sustainable development. Utilizing its advantageous geographical location at the crossroads of Eurasia, Turkmenistan has operationalized its internationally recognized neutral status—enshrined in United Nations General Assembly Resolutions 50/80 A (1995) and 69/285 (2015)—to build a non-politicized, inclusive infrastructure network. The study examines the legal, institutional, and diplomatic mechanisms driving major multimodal transport projects, including the North–South and East–West corridors, the Lapis Lazuli Route, the Ashgabat Agreement, and the Turkmenbashi International Seaport. Furthermore, the research evaluates Turkmenistan's multilateral initiatives at the United Nations, which resulted in landmark resolutions on sustainable transport connectivity and reliable energy transit. The article concludes that linking economic diplomacy with positive neutrality not only unlocks the transit potential of landlocked developing countries in

Central Asia, but also transforms transport infrastructure into a durable foundation for international trust, mutually beneficial trade, and regional peace.

Keywords:

economic diplomacy, transit-transport corridors, permanent neutrality, sustainable transport, multimodal logistics, turkmenistan, eurasian connectivity, regional integration, infrastructure diplomacy, international trade.

Introduction

In the twenty-first century, the nature of international diplomacy has expanded well beyond traditional political and security negotiations to encompass trade, investment, energy security, and cross-border infrastructure. Economic diplomacy—defined as the strategic use of diplomatic instruments and international legal frameworks to advance national economic interests and foster cross-border commercial cooperation—has become a central pillar of statecraft. For landlocked developing countries (LLDCs), the primary objective of economic diplomacy is overcoming geographical isolation by integrating national transport networks into global supply chains. Within this paradigm, Turkmenistan’s foreign policy model offers a compelling example of how the international legal status of permanent neutrality can serve as a catalyst for transcontinental transit-transport integration.

Situated at the strategic intersection of Central Asia, the Caspian Sea basin, South Asia, and the Middle East, Turkmenistan occupies a pivotal position along the historic routes of the Great Silk Road. Following the acquisition of state independence in 1991 and the unanimous recognition of its permanent neutrality by the United Nations General Assembly on December 12, 1995 (Resolution 50/80 A), Turkmenistan formulated a comprehensive doctrine of "positive neutrality." Unlike passive non-alignment, this approach actively leverages political impartiality, predictability, and non-interference in military-political blocs to build constructive economic partnerships with all neighboring states and international financial institutions. By removing geopolitical conditionalities from trade and logistics, neutrality creates an environment of mutual

trust essential for long-term, capital-intensive infrastructure projects.

Over the past two decades, Turkmenistan has systematically aligned its domestic infrastructure modernization with multilateral transport diplomacy. Recognizing that physical connectivity is inseparable from international legal harmonization, Ashgabat hosted the first-ever United Nations Global Sustainable Transport Conference in 2016 and the Ministerial Transport Conference of Landlocked Developing Countries in Avaza in 2022. Furthermore, on Turkmenistan's initiative, the UN General Assembly adopted a series of landmark resolutions—including Resolutions 69/213 (2014), 70/197 (2015), 72/212 (2017), and 75/313 (2021)—affirming the critical role of transport and transit corridors in achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) and ensuring peace and stability.

The integration of economic diplomacy and transit-transport infrastructure development within the framework of permanent neutrality demonstrates how geopolitical positioning can be transformed into a shared economic asset. By combining domestic infrastructure modernization with proactive multilateral diplomacy at the United Nations and regional organizations, Turkmenistan has established a resilient, open, and predictable transit architecture in the heart of Eurasia. Ultimately, these transport corridors do more than accelerate international trade and reduce logistics costs for landlocked states—they serve as physical channels of peace, trust, and sustainable regional cooperation.

References:

1. Berdimuhamedov G. Turkmenistan – Heart of the Great Silk Road. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service, 2017. 328 p.

2. Vardomsky L.B., Turaeva M.O. Transport Corridors of Eurasia: New Trends and Challenges. Moscow: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 2020. 216 p.

3. Vinokurov E.Yu., Tsukarev T.V. Eurasian Transport Corridors: Institutional and Infrastructure Aspects. Saint Petersburg: EDB Centre for Integration Studies, 2019. 184 p.

© Kadyrov M., Hojayeva Y., Garrybayeva E., 2026

УДК 63

Muhammedov Akmuhammet,

lecturer

International Horse Breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

Torayev Tore,

student

Pedagogical school named after Aman Kekilov

Ashgabat, Turkmenistan

WINGED STEEDS IN MYTH AND EQUESTRIAN HERITAGE: THE SYMBOLISM, BIOMECHANICS, AND CULTURAL LEGACY OF THE AKHAL-TEKE

Abstract

Across human civilization, the motif of the winged horse—exemplified in classical antiquity by Pegasus and echoed across Central Asian folklore and equestrian heritage—captures humanity's aspiration toward speed, elevation, and transcendent motion. In real-world equine history, few breeds embody that mythic grace, endurance, and fluid stride as vividly as the Akhal-Teke, an ancient breed shaped within the desert and foothill landscapes of Turkmenistan. This article examines the cultural symbolism of winged steeds alongside the anatomical, physiological, and historical attributes of the Akhal-Teke. Grounded in equine biomechanics, comparative mythology, and cultural history, this study analyzes how slender conformation, elastic gait mechanics, and desert thermoregulation produce an appearance of effortless flight across open terrain. Furthermore, preserving pure bloodlines and traditional horsemanship safeguards an irreplaceable living heritage. Ultimately, the enduring image of the winged steed unites poetic imagination with tangible equine excellence.

Keywords:

Winged steed, Akhal-Teke, equine biomechanics, equestrian heritage, cultural symbolism, endurance, breed conservation.

Introduction

From ancient reliefs and epic poetry to modern equestrian art, the winged horse has served as a potent symbol of swiftness, freedom, and noble companionship. Riders and storytellers have long compared exceptional mounts to wind-borne or sky-bound creatures because great horses seem to conquer distance, rough ground, and fatigue with an ease that borders on flight. In Central Asian and broader Eurasian traditions, prized warhorses and racing mounts occupy a central place in narrative memory, representing loyalty, courage, and harmony between human rider and animal partner.

When examining how mythic imagery connects to real equine breeds, the Akhal-Teke stands out for its long neck, lean musculature, smooth coat with a distinctive metallic sheen, and sweeping, ground-covering stride. Forged over millennia in arid plains and foothill corridors, this breed demonstrates how natural selection, selective breeding, and skilled horsemanship produce athletic traits that inspire poetic metaphors of flight. Exploring both the symbolic meaning of winged steeds and the real biological traits of the Akhal-Teke clarifies why this heritage continues to captivate scholars, riders, and artists.

Main Part

The cultural archetype of the winged steed arises from how humans perceive exceptional speed, agility, and poise in motion. In mythology and folklore, wings operate as a visual metaphor for overcoming earthly limits—whether carrying a hero across difficult terrain, crossing boundaries between realms, or symbolizing untamed vitality. Applied to equestrian traditions, the metaphor highlights horses capable of sustained travel across harsh landscapes where ordinary mounts falter. Rather than treating myth and biology as opposites, cultural historians recognize that symbolic motifs frequently

grow out of close observation of real animals performing remarkable feats of stamina and grace.

In physical terms, the Akhal-Teke exhibits anatomical and biomechanical features that give its movement a remarkably fluid, spring-like quality. Its long, sloping shoulders, clean limbs, flexible topline, and elongated stride allow it to cover ground efficiently with minimal wasted vertical bounce, creating a sensation of smooth glide even at speed. In addition, its fine skin, short coat, and thermoregulatory adaptation suit hot, arid environments, while traditional conditioning regimens build cardiovascular endurance and lean muscle definition rather than heavy bulk. Together, these traits explain why observers frequently describe its gait as unusually supple and light.

Equally important to this legacy is the preservation of pure lineage records, veterinary care standards, and traditional horsemanship practices. Purebred heritage depends on rigorous pedigree documentation, careful breeding selection that protects soundness and temperament, and humane training that respects equine physiology and psychology. Modern veterinary science, nutrition, and genetic research further support breed health by helping breeders monitor hereditary traits, optimize performance conditioning, and maintain robust population diversity.

Conclusion

The imagery of the winged steed and the living legacy of the Akhal-Teke converge around a shared appreciation for speed, endurance, and refined movement. While winged motifs express human imagination and cultural reverence for noble horses, real equine biology and horsemanship explain the physical poise and stamina that make such imagery resonate across centuries.

Sustaining this heritage into the future requires combining respect for historical horsemanship with disciplined pedigree management, modern veterinary care, and cultural documentation. By safeguarding pure bloodlines and sharing accurate scientific and historical knowledge, current and future generations can keep this remarkable equestrian tradition vibrant and well understood.

References:

1. Fitzinger, L. J. Applied Animal Behaviour Science / Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1858, Vienna.

2. Upton, P. Horses in Society: A Story of Animal Farming across Five Continents, 2008, New York.

3. Levine, M., Renfrew, C., & Boyle, K. Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse, 2003, Cambridge.

4. Clayton, H. M. Conditioning Sport Horses, 2nd ed., 2014, Mason.

5. Kavar, T., & Brem, G. Genetics Selection Evolution, 2004, Les Ulis.

© Muhammedov A., Torayev T., 2026

UDC 633.11"324":631.85:631.67:631.4

Ovezova A.

Nuriddinova J.

Amangeldiyeva O.

Myradov J.

Student

Scientific supervisor: Ovezova O.

lecturer

Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

INTERACTION OF PHOSPHORUS FERTILIZERS AND IRRIGATION REGIMES IN WINTER WHEAT PRODUCTION AND ITS IMPACT ON YIELD AND SOIL PROPERTIES

Abstract

This article investigates the synergistic interaction between phosphorus fertilizer application rates and regulated irrigation regimes in winter wheat (*Triticum aestivum* L.) cultivation, focusing on grain yield formation and agrochemical soil properties. Under arid and semi-arid climatic conditions, phosphorus availability in calcareous and alkaline soils is frequently constrained by chemical fixation and moisture deficits, which severely limit root uptake and crop productivity. The study analyzes how varying soil moisture thresholds (ranging from deficit irrigation at 60–65% of field capacity to optimal regimes at 75–80% of field capacity) govern the dissolution, diffusion, and bioavailability of applied mineral phosphorus fertilizers. Furthermore, the research evaluates the combined impact of water-phosphorus management on key physiological yield components—including productive tillering, spikelet fertility, 1000-grain weight, and water-use efficiency—alongside long-term modifications in soil mobile phosphorus reserves, humus dynamics, and salinity balance. The findings demonstrate that synchronizing moderate-to-high phosphorus fertilization with scientifically scheduled

irrigation significantly enhances nutrient recovery, prevents secondary soil salinization, and maximizes winter wheat grain yield while preserving soil fertility.

Keywords:

winter wheat, phosphorus fertilizers, irrigation regimes, soil properties, grain yield, nutrient bioavailability, water-use efficiency, soil fertility, arid agriculture, agrochemistry.

Introduction

Winter wheat (Triticum aestivum L.) represents one of the foundational cereal crops underpinning global food security, occupying extensive arable lands across temperate, semi-arid, and arid agro-ecological zones. Achieving high and stable grain yields in irrigated farming systems requires precise synchronization between water supply and mineral nutrition, as neither factor can fully compensate for the deficiency of the other. Among essential macronutrients, phosphorus plays an indispensable physiological role in winter wheat development, governing cellular energy transfer (ATP), nucleic acid synthesis, root architecture proliferation, winter hardiness, and reproductive grain filling. However, in irrigated regions characterized by neutral to alkaline and calcareous soils, phosphorus management remains one of the most complex agronomic challenges due to rapid chemical precipitation of soluble phosphates into poorly available calcium-bound compounds.

The mobility and plant uptake of phosphorus in the rhizosphere are inextricably linked to soil moisture dynamics. Unlike nitrate nitrogen, which moves predominantly via mass flow, phosphate ions rely heavily on diffusion across thin water films surrounding soil particles to reach root surfaces. Consequently, inadequate soil moisture during critical phenological stages—such as tillering, stem elongation, and booting—drastically reduces the diffusion coefficient of phosphorus, inducing physiological nutrient starvation even in soils with substantial total phosphorus reserves. Conversely, excessive irrigation not only reduces water-use efficiency and triggers nutrient leaching,

but also elevates groundwater tables, accelerates secondary salinization, and degrades soil physical structure.

Contemporary agronomic research increasingly emphasizes integrated water-nutrient management strategies over isolated input optimization. Understanding the interactive mechanisms between phosphorus fertilization rates and differentiated irrigation regimes is vital for enhancing phosphorus recovery efficiency, minimizing environmental losses, and sustaining soil health under intensifying climate variability. Evaluating how coupled water and phosphorus inputs influence both crop productivity parameters and soil chemical properties—such as available P_2O_5 accumulation, pH buffering, and organic matter mineralization—provides the scientific foundation necessary for developing resource-saving cultivation technologies in modern winter wheat production.

The coupled management of phosphorus fertilizers and irrigation regimes exerts a decisive influence on both winter wheat productivity and long-term soil fertility. Maintaining soil moisture at 75–80% of field capacity during critical growth stages maximizes the solubility and diffusion of applied phosphorus, translating into superior root development, higher spike fertility, and optimal grain yields. At the same time, balanced phosphorus fertilization paired with precision irrigation prevents the accumulation of insoluble phosphate forms, supports beneficial soil microbial activity, and safeguards irrigated arable lands against salinization and structural degradation.

References:

1. Mineev V.G., Sychev V.G., Amel’yanchik O.A. Agrochemistry: Textbook. St. Petersburg: Kvadro, 2017. 854 p.

2. Sheudzhen A.Kh. Agrochemistry and Physiology of Plant Nutrition. Maikop: Adygea Publishing, 2018. 648 p.

3. Kidin V.V., Torshin S.P. Agrochemistry: Textbook for Agricultural Universities. Moscow: Prospekt, 2020. 608 p.

4. Kiryushin V.I. Ecological Foundations of Designing Agricultural Landscapes. St. Petersburg: Kvadro, 2020. 568 p.

5. Marschner P. (Ed.). Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants (3rd ed.). London: Academic Press, 2012. 651 p.

© Ovezova A., Nuriddinova J., Amangeldiyeva O., Myradov J., 2026

UDC 341.214(575.4)

Ovulyakulyyeva A.

Gaygysyzov G.

Halmammedova Z.

Student

Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

INTERNATIONAL LEGAL FOUNDATIONS OF TURKMENISTAN'S PERMANENT NEUTRALITY AND PEACE-BUILDING INITIATIVES

Abstract

This article examines the international legal framework underpinning the status of permanent neutrality of Turkmenistan and its practical application in contemporary peace-building diplomacy. Recognized by the United Nations General Assembly Resolution 50/80 A on December 12, 1995, and reaffirmed by Resolution 69/285 on June 3, 2015, Turkmenistan's model of neutrality represents a unique phenomenon in modern international law. Unlike classical forms of neutrality historically forged through wartime treaties or great-power guarantees, Turkmenistan's neutrality is voluntary, constructive, and enshrined in both national constitutional law and universal international resolutions. The study analyzes the synergy between the Constitutional Law of Turkmenistan "On Permanent Neutrality of Turkmenistan," the Charter of the United Nations, and regional preventive diplomacy mechanisms, particularly the United Nations Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA) in Ashgabat. Furthermore, the paper evaluates Turkmenistan's multilateral initiatives aimed at strengthening global peace, trust, and sustainable development, including the UN General Assembly resolutions designating the International Year of Peace and Trust (2021 and 2025) and the Zone of Peace, Trust and Cooperation of Central Asia. The research concludes that Turkmenistan's doctrine of positive neutrality serves as an effective legal and diplomatic

instrument for conflict prevention, mediation, and regional stability in Central Asia and beyond.

Keywords:

permanent neutrality, international law, preventive diplomacy, peace-building, united nations, turkmenistan, constitutional law, regional security, mediation, international trust.

Introduction

In the evolving architecture of contemporary international relations, the legal institution of permanent neutrality has undergone a profound conceptual and functional transformation. Historically rooted in the European balance-of-power politics of the nineteenth and early twentieth centuries—exemplified by the Hague Conventions of 1907 and the classical neutralities of Switzerland and Austria—neutrality was traditionally defined in negative terms: strict abstention from armed conflicts, non-participation in military alliances, and impartiality toward belligerent states. However, following the end of the Cold War and the emergence of newly independent states in Eurasia, the doctrine of neutrality required adaptation to address complex transnational challenges, asymmetric security threats, and the growing imperative of proactive conflict prevention. Within this historical and legal context, the foreign policy model developed by Turkmenistan stands out as a groundbreaking contribution to modern international law and diplomatic practice.

Following the attainment of state independence in 1991, Turkmenistan embarked on a strategic course aimed at establishing a sovereign, peaceful, and predictable foreign policy tailored to its geopolitical position at the crossroads of Central Asia, the Caspian basin, and the Middle East. This trajectory culminated on December 12, 1995, when the United Nations General Assembly unanimously adopted Resolution 50/80 A, titled "Permanent Neutrality of Turkmenistan." For the first time in the history of the United Nations, the international community formally recognized and supported the permanent

neutrality status of a sovereign state through a dedicated General Assembly resolution, calling upon all member states to respect and uphold this status alongside Turkmenistan's independence, sovereignty, and territorial integrity. Two decades later, on June 3, 2015, the General Assembly reaffirmed its unwavering support through Resolution 69/285, validating the long-term viability and constructive impact of Ashgabat's diplomatic doctrine.

Unlike traditional models of neutrality imposed by external treaties or post-war settlements, Turkmenistan's permanent neutrality possesses a distinct dual legal nature: it is simultaneously an act of sovereign national self-determination and a universally recognized norm of international diplomatic consensus. At the domestic level, this status is anchored in the Constitution of Turkmenistan and the Constitutional Law "On Permanent Neutrality of Turkmenistan" adopted on December 27, 1995, which codifies non-alignment with military blocs, refusal to possess or deploy weapons of mass destruction, non-interference in the internal affairs of other states, and commitment to the peaceful settlement of disputes in strict accordance with Article 2 and Chapter VI of the UN Charter.

The international legal foundations of Turkmenistan's permanent neutrality represent an innovative synthesis of classical international law and modern preventive diplomacy. By anchoring its neutral status in both constitutional legislation and unanimous United Nations General Assembly resolutions, Turkmenistan has established a legally robust and politically credible framework for regional stability. Rather than isolating itself from global affairs, Turkmenistan utilizes neutrality as a proactive instrument for mediation, trust-building, and multilateral cooperation, offering a viable normative model for peaceful coexistence in the twenty-first century.

References:

1. Berdimuhamedov G. Neutral Turkmenistan. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service, 2020. 344 p.

2. Abashidze A.Kh., Solntsev A.M. Preventive Diplomacy in International Law: Modern

Trends and Regional Mechanisms. Moscow: RUDN University Publishing, 2019. 280 p.

3. Lukashuk I.I. International Law: Special Part (3rd ed.). Moscow: Wolters Kluwer, 2018. 544 p.

4. Meredov R.O. Permanent Neutrality of Turkmenistan: International Legal Aspects and Diplomatic Practice. Ashgabat: Ylym, 2021. 312 p.

© Ovulyakulyyeva A., Gaygysyzov G., Halmammedova Z., 2026

UDC 638.22:634.38

Rahymova A.

Atayev T.

Ereshbayev G.

Annasahedova A.

Student

Scientific supervisor: Gochkarova A.

lecturer

Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

EFFECT OF MULBERRY LEAF QUALITY ON THE GROWTH, HEALTH OF SILKWORM (BOMBYX MORI L.) AND TECHNOLOGICAL INDICATORS OF COCOON

Abstract

This study investigates the biochemical and physiological impact of mulberry (*Morus alba* L.) leaf quality on larval development, disease resistance, and the technological characteristics of cocoons produced by the domesticated mulberry silkworm (*Bombyx mori* L.). Because *Bombyx mori* is a strictly monophagous insect, the nutritional profile of ingested foliage—specifically moisture content, crude protein, soluble carbohydrates, amino acid balance, and mineral composition—directly governs silk gland biosynthesis and metabolic homeostasis. Feeding trials evaluating leaves of varying maturity stages (tender apical, medium middle, and coarse basal foliage) and varietal cultivars demonstrate that optimal leaf selection significantly accelerates fifth-instar larval weight gain, improves the Effective Rate of Rearing (ERR), and reduces the incidence of viral and bacterial pathologies such as flacherie and grasserie. Furthermore, nutrient-dense, succulent leaves elevate key commercial and technological cocoon parameters, including single cocoon weight, cocoon shell weight, shell ratio, average reelable filament length, and raw silk neatness. The findings confirm that scientific

management of mulberry agronomy, harvest timing, and post-harvest leaf preservation serves as the primary determinant of economic efficiency and fiber quality in modern sericulture.

Keywords:

mulberry leaf quality, bombyx mori, silkworm nutrition, larval growth, cocoon shell ratio, silk filament, sericulture, disease resistance, technological indicators, morus alba.

Introduction

Sericulture represents a vital agro-industrial sector globally, bridging sustainable horticulture with high-value textile manufacturing. At the biological core of this industry lies the domesticated mulberry silkworm (Bombyx mori L.), a monophagous lepidopteran whose entire post-embryonic growth, physiological immunity, and silk protein synthesis depend exclusively on the foliage of the mulberry tree (Morus spp.). Empirical studies in insect nutrition consistently establish that mulberry leaf quality accounts for approximately 38.2% of the variance in successful cocoon crop production, outweighing climate, rearing techniques, and silkworm race selection combined. During the brief larval stage—particularly the fifth instar, when larvae consume over 90% of their total lifetime food intake—ingested nutrients are rapidly converted into biomass and the structural silk proteins fibroin and sericin. Consequently, any biochemical deficiency or physical degradation in the foliage directly impairs larval physiology and diminishes the commercial value of the harvested cocoon.

The nutritional value of mulberry leaves is not static; rather, it fluctuates dynamically according to plant genotype, soil fertility, irrigation regime, seasonal microclimate, pruning schedule, and leaf maturity along the shoot. Chemically, high-quality mulberry foliage is characterized by an optimal balance of moisture (71–76%), crude proteins, essential amino acids (notably glycine, alanine, serine, and tyrosine, which form the primary peptide chains of fibroin), soluble carbohydrates, lipids, vitamins, and macro- and microelements. Young, tender apical leaves possess high

moisture and nitrogen levels required by early-instar (chawki) larvae to support rapid cell division and moulting. Conversely, late-instar larvae require medium, fully expanded leaves richer in total dry matter, carbohydrates, and balanced protein-to-carbohydrate ratios to fuel intensive silk synthesis without inducing digestive disorders. Feeding over-mature, coarse basal leaves with high crude fiber and low digestibility leads to prolonged larval duration, stunted growth, and compromised silk gland development.

The quality of mulberry foliage is the foundational biological and economic factor governing the entire cycle of Bombyx mori rearing. Matching leaf maturity stages to specific larval instars—supplying succulent, high-protein tender leaves to early instars and nutrient-dense medium leaves to fifth-instar larvae—maximizes larval weight gain, strengthens resistance against infectious diseases, and optimizes the technological indicators of the cocoon. Integrating modern mulberry agronomy, scheduled pruning, and moisture-preserving harvest protocols is essential for producing high-grade raw silk.

References:

1. Bogoslovsky V.V. Sericulture: Biology of the Mulberry Silkworm and Cocoon Production Technology. Moscow: Lan Publishing, 2020. 320 p. (Sericulture and Agriculture. 2020, Sankt-Peterburg).

2. Dandin S.B., Giridhar K. Handbook of Sericulture Technologies (5th ed.). Bengaluru: Central Silk Board, 2018. 427 p.

3. Krishnaswami S., Narasimhanna M.N., Suryanarayan S.K., Kumararaj S. Sericulture Manual 2: Silkworm Rearing. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2015. 131 p.

4. Nation J.L. Insect Physiology and Biochemistry (3rd ed.). Boca Raton: CRC Press, 2016. 690 p.

© Rahymova A., Atayev T., Ereshbayev G., Annasahedova A., 2026

УДК 630

Григорьева И.В.

Магистрант 3 курса ФГБОУ ВО «ПГТУ»

г. Йошкар-Ола, РФ

Научный руководитель: Попова Н.Н.,

кандидат с.-х. наук, доцент ФГБОУ ВО «ПГТУ»

г. Йошкар-Ола, РФ

КОНТРОЛЬНО-НАДЗОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЮЖНОМ УПРАВЛЕНИИ ЛЕСАМИ РМЭ

Аннотация

В статье рассматривается результативность контрольно - надзорной деятельности после введения Федерального закона от 31.07.2020 г №248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.06.2021г № 1098 «О федеральном государственном лесном контроле (надзоре)». На основании результатов контрольно-надзорной деятельности проводится анализ результативности мероприятий, и делаются выводы.

Ключевые слова:

контроль, надзор, лесная охрана, охрана лесов, защита лесов, воспроизводство.

В настоящее время наше государство стоит перед рядом экологических проблем, которые требуют скорейшего разрешения. Охрана видового разнообразия, сохранение всех естественных ресурсов, рациональное использование этих богатств – важнейшая задача государства, общества, индивида. Вопросы охраны окружающей среды занимают приоритетное место в политике многих развитых государств. Российская Федерация, обладая разнообразными

природными ресурсами, несёт ответственность перед своими гражданами и будущими поколениями в целях сохранения для потомков пригодной для проживания среды обитания, государство устанавливает меры по охране и защите природных богатств. Основной закон – Конституция Российской Федерации провозглашает не только право человека и гражданина на благоприятную окружающую среду, но и обязывает каждого сохранять природу.

Государственный лесной контроль и надзор в лесном хозяйстве— это деятельность уполномоченных органов по проверке и обеспечению соблюдения обязательных требований лесного законодательства РФ лесопользователями. Основными нормативными документами, регулирующими эту деятельность, являются: Лесной кодекс РФ, Федеральный закон № 248-ФЗ от 31.07.2020 «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в РФ», и Постановление Правительства РФ № 1098 от 30.06.2021 «Положение о федеральном государственном лесном контроле (надзоре)».

В соответствии с ФЗ – 248 и Постановлением Правительства РФ № 1098 основное внимание при осуществлении контрольно-надзорной деятельности отводится профилактическим мероприятиям (информирование, обобщение правоприменительной практики, объявления предостережений и профилактические визиты). Контрольно-надзорные мероприятия проводятся в настоящее время на внеплановой основе (а) инспекционный визит; б) рейдовый осмотр; в) выездная проверка; г) наблюдение за соблюдением обязательных требований; д) выездное обследование; е) документарная проверка.

В лесничествах государственного казенного учреждения Республики Марий Эл «Южное межрайонное управление лесами» проводятся следующие контрольно-надзорные мероприятия:

а) инспекционный визит (проводится в порядке, определенном статьей 70 Федерального закона), в ходе которого могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия: осмотр; опрос; инструментальное

обследование; получение письменных объяснений;

б) рейдовый осмотр (проводится в порядке, определенном статьей 71 Федерального закона), в ходе которого могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия: осмотр; досмотр; опрос; инструментальное обследование; получение письменных объяснений; истребование документов;

в) документарная проверка (проводится в порядке, определенном статьей 72 Федерального закона), в ходе которой могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия, если имеющихся в распоряжении контрольного (надзорного) органа сведений и документов недостаточно: получение письменных объяснений; истребование документов;

г) выездная проверка, в ходе которой могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия: осмотр; досмотр; опрос; испытание; экспертиза; отбор проб (образцов); инструментальное обследование; получение письменных объяснений; истребование документов.

Практика правоприменения Федерального закона от 31.07.2020 г № 248-ФЗ начала складываться уже с учетом ограничений, введенных Постановлением Правительства РФ от 10.03.2022г № 336. В результате приоритет при организации контрольно-надзорных мероприятий был сделан в сторону профилактики. Основными видами профилактических мероприятий в рамках федерального государственного лесного контроля (надзора) на территории Южного межрайонного управления лесами, стали профилактические визиты и объявление предостережений о недопустимости нарушений обязательных требований. Практика применения профилактических мероприятий показала хорошую результативность. Многие нарушения, выявлены при проведении профилактических мероприятий. В ходе обязательных профилактических визитов лицам, использующим леса, были даны исчерпывающие консультации по применению законодательства в области лесных отношений. В целях совершенствования и повышения эффективности контрольно-надзорной

деятельности в целом, и, в частности, контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов в законодательство, регулирующее данную сферу деятельности, начиная с 2021 г. внесён целый ряд изменений и нововведений. Проведён анализ эффективности контрольно - надзорной деятельности в Южном межрайонном управлении лесами.

Результаты анализа данных в ГКУ РМЭ «Южном межрайонном управлении лесами» приведены в таблице.

Таблица

Результаты контрольно-надзорной деятельности ГКУ РМЭ «Югмежуплрес»

Год	Количество патрулирований	Количество незаконных рубок	Количество контрольно-надзорных мероприятий
Всего по ГКУ РМЭ «Югмежуплрес»			
2021	1101	29	1922
2022	1209	21	960
2023	1887	25	184
2024	2317	16	324
Куярское лесничество			
2021	392	8	668
2022	485	7	374
2023	626	11	68
2024	780	2	69
Кокшайское лесничество			
2021	168	11	645
2022	172	9	207
2023	593	11	14
2024	734	9	53
Звениговское лесничество			
2021	253	6	339
2022	261	3	218
2023	328	1	46
2024	512	2	62
Алексеевское лесничество			
2021	288	4	270
2022	291	2	181
2023	340	2	56
2024	291	1	140

Данные таблицы показывают, что наибольшее количество патрулирований и контрольно-надзорных мероприятий проведено в Куярском лесничестве, а

наибольшее количество незаконных рубок зафиксировано в Кокшайском лесничестве, и наименьшее - в Алексеевском лесничестве.

К 2024 году в Южном управлении лесами наблюдается увеличение количества патрулирований, уменьшение количества незаконных рубок. Это говорит об эффективности проводимых контрольно-надзорных мероприятий.

В 2022 году вышло Постановление правительства № 336 от 10.03.2022г об отмене проверок субъектов малого предпринимательства, и большая часть плановых проверок исключается. Но несмотря на отмену проверок, в рамках лесного контроля (надзора) проводится большое количество профилактических мероприятий, а также ежедневное патрулирование лесного фонда. Эти мероприятия проводятся в целях повышения эффективности контроля в области лесных отношений.

Список использованной литературы:

1. "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 04.08.2026) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2026)

2. Постановление Правительства РФ от 10.03.2022 N 336 (ред. от 25.09.2026) "Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля"

3. Федеральный закон "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации" от 31.07.2020 N 248-ФЗ

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2021г № 1098 «О федеральном государственном лесном контроле (надзоре)»

© Григорьева И.В., 2026

УДК 630

Калиниченко А.Д.

Магистрант 3 курса ФГБОУ ВО «ПГТУ»

г. Йошкар-Ола, РФ

Научный руководитель: Бажин О.Н.,

кандидат с.-х. наук, доцент ФГБОУ ВО «ПГТУ»

г. Йошкар-Ола, РФ

СУЩЕСТВЕННОЕ СОКРАЩЕНИЕ РУБОК УХОДА В СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

Рубки ухода являются важным мероприятием в системе устойчивого лесоуправления. Вопрос рубок ухода всегда был актуальным вопросом для лесного сектора. До сих пор в разных научных работах считают эффективность, и приводят как положительные результаты от их выполнения, так и негативные.

Ключевые слова:

рубки ухода, договор аренды, проект освоения лесов,
правила ухода за лесами, класс бонитета.

Рубки ухода часто называют «Рубками дохода» так как не всегда лесопользователям удается достигнуть цель рубки ухода, а происходит попросту заготовка древесины. В сегодняшний 2026 год, положение лесного бизнеса на рынке весьма, не стабильное и многие испытывают финансовые трудности, причиной послужили высокая ключевая ставка, высокая стоимость импортных товаров, техники и так же изменения методики расчета арендной платы, которая существенно ударила по финансовому положению лесного бизнеса. В Кировской

области наблюдается ситуация, когда арендаторы лесных участков стали отказываться от аренды леса в виду экономической неэффективности или иными трудностями, связанными с сегодняшней ситуацией на рынке. Так же фактором, который сильно влияет на эффективность введения лесного хозяйства, является сложные условия по заключению или перезаключению договоров аренды на лесные участки. При совокупности всех этих факторов малый бизнес, который занимается ведением лесного хозяйства, все реже задумывается о будущем, строительство дорог, уход за лесом, и другие лесохозяйственные мероприятия все реже становятся важными к выполнению задачами. Горизонт планирования ведения хозяйства сократился до максимума 10 лет, а для лесного хозяйства это очень мало для получения результата. Все это привело к тому, что нет долгосрочного планирования деятельности.

Как это отразилось на рубках ухода.

Все вышеперечисленные факторы прямо повлияли на проведение рубок ухода. Если проанализировать некоторые проекты освоения лесов, в разрезе десятилетий, можно заметить, что последние годы существенно сократился объем рубок ухода, особенно тех, которые не связаны с заготовкой древесины, а именно рубки осветления и прочистки. Это связано с тем, что эти мероприятия приносят расходы для арендаторов лесных участков, поэтому они все менее охотно их выполняют. Что касается рубок прореживания и проходных рубок, тут картина немного отличается. Такие рубки проводятся арендатором более интенсивно, особенно если это касается хороших сосновых насаждений, но после проведения таких рубок, не всегда удается получить планируемы результат. Иногда случается что при уходе под рубку попадают самые лучшие деревья и деревья целевой породы, в итоге, зачастую, это приводит к тому, что результат становится еще хуже, чем было до рубки. Это происходит потому, что критерий выполнения рубки ухода, который отслеживается сейчас это объем вырубленной древесины при рубке ухода, а о достижении цели все реже забываем.

Как действующие правила ухода за лесами ограничивают возможность назначения рубок ухода.

В действующем приказе министерства природных ресурсов и экологии РФ от 9 апреля 2026 года № 200 «Об утверждении Правил ухода за лесами» прописаны задачи и цели каждой рубки ухода. При назначении определенной рубки нас отсылают к приложению 2 этого приказа, в котором прописаны критерии насаждения, по которым оно может подходить под рубку или же нет. В приложении мы видим, что есть параметр, который надо учитывать при назначении рубки — это класс бонитета. Исходя из таблицы, мы берем, к примеру, насаждение сосняк черничный, нам правила разрешают назначить в рубку только 4-3 класс бонитета, следовательно, насаждения 2-1 класса бонитета с такими же параметрами полноты и состава останутся без ухода. Исходя из средних показателей, на сосняках черничниках класс бонитета составляет, зачастую 1-2 класс, так как почва является достаточно богатой и насаждения, произрастающие на ней это высокопродуктивные сосняки. Следовательно, насаждения с этими характеристиками лишаются всех видов ухода, так как характеристика бонитета относится ко всем видам рубок. И так проанализировав таблицу полностью, мы видим, что большая часть насаждений, которая по лесоводсвенным критериям нуждается в уходе, просто остается без назначения, так как таксационные характеристики не подходят под требование действующего законодательства и проводить там уход не получится. Возможно, этот документ в том числе повлиял на снижение объемов рубок ухода в последние годы.

Перспективы при таких условиях

При таких минимальных объемах рубок ухода, скорее всего, будем чаще сталкиваться с насаждениями, которые так и остались без ухода. Смена целевой породы на менее ценную, поражение насаждения болезнями, плохо сформировавшееся кроны и стволы деревьев, так же большой отпад, который спровоцирует высокий риск пожарной опасности. От невыполненной рубки ухода

чаще будем получать сортименты малого диаметра, соответственно процент выхода деловой древесины и количество полученного конечного продукта будет падать.

Список использованной литературы:

1. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 9 апреля 2026 года № 200 «Об утверждении Правил ухода за лесами».

2. Лесной Кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 02.12.2020);

3. Интернет источник: http://mlh43.ru/

© Калиниченко А.Д., 2026

УДК 630

Цветков Г.В.

Магистрант 3 курса ФГБОУ ВО «ПГТУ»

г. Йошкар-Ола, РФ

Научный руководитель: Попова Н.Н.,

кандидат с.-х. наук, доцент ФГБОУ ВО «ПГТУ»

г. Йошкар-Ола, РФ

КОНТРОЛЬНО-НАДЗОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОПАРИНСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье рассматривается результативность контрольно - надзорной деятельности за последние 8 лет наблюдений и анализ количества выявленных административных правонарушений до и после введения Постановления Правительства РФ от 10.03.2022 N 336 "Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля" которое установило ограничение на возбуждение дел об административных правонарушениях.

Ключевые слова

контроль, надзор, лесная охрана, административные правонарушения

Леса – это зелёные лёгкие нашей планеты.

Проблема контрольно-надзорной деятельности в лесах сегодня весьма актуальна, так как на протяжении всей жизни леса подвергаются воздействию многих отрицательных факторов, среди которых значительное место занимают антропогенные факторы, а также лесные пожары. Поэтому охрана лесов является одной из наиболее актуальных задач лесного хозяйства. Объективные

предпосылки для ведения контрольно-надзорной деятельности в лесах, а также обеспечению пожарной безопасности в лесах определяются, прежде всего, масштабом незаконных рубок, которое составляют сотни тысяч кубометров ежегодно, а также масштабы лесных пожаров, которые ежегодно охватывают миллионы гектар, что и определяет в конечном итоге актуальность темы данного исследования.

Федеральный государственный лесной контроль (надзор) – направлен на соблюдение юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами требований, установленных нормативными правовыми актами в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов и лесоразведения (в том числе в области пожарной безопасности в лесах), в области семеноводства в отношении семян лесных растений (статья 96 часть 2 ЛК РФ).

Лесная охрана - деятельность, направленная на определение состояния лесов и влияния на них природных и антропогенных факторов, а также на предотвращение, выявление и пресечение нарушений гражданами, пребывающими в лесах, требований, установленных в соответствии с нормативными правовыми актами в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов и лесоразведения. (статья 98.1 часть 1 ЛК РФ).

Должностные лица Министерства лесного хозяйства Кировской области и подведомственного министерству Кировского областного государственного казённого учреждения «Кировский центр лесного хозяйства» осуществляют полномочия по осуществлению контрольной (надзорной) деятельности (далее — государственные лесные инспекторы) наряду с полномочиями по лесной охране.

Рассмотрим с помощью данных таблиц 1 результативность деятельности государственных лесных инспекторов Опаринского лесничества Кировской области по выявлению административных правонарушений в области охраны окружающей среды, природопользования и обращения с животными, за период с 2018 по 2025 год.

Таблица 1

Анализ выявленных административных нарушений в Опаринском лесничестве в области охраны окружающей среды, природопользования и обращения с животными

Год	Выявленные административные нарушения, шт.						
	всего	Ст. 8.27	Ст. 8.31 ч. 1	Ст. 8.25 ч. 1	Ст. 8.25 ч. 4	Ст.8.28.1 ч.5	Ст. 8.32
2018	114	0	22	79	13	0	0
2019	156	1	40	103	8	4	0
2020	396	0	88	189	0	6	113
2021	371	1	72	133	0	0	165
2022	570	2	61	323	0	0	184
2023	189	0	5	141	0	0	43
2024	423	0	40	271	0	0	112
2025	198	0	11	152	0	0	35
ИТОГО	2417	4	339	1391	21	10	652

Данные таблицы показывают, что всего за последние 8 лет наблюдения по данной главе КоАП было выявлено более 2400 нарушений, больше всего по статье 8.25 ч.1 «Нарушение правил заготовки древесины» - 1391 нарушение, меньше всего по статье 8.27 «Нарушение требований лесного законодательства по воспроизводству лесов и лесоразведению» - 4 нарушения.

Если провести анализ количества выявленных нарушений до вступления в силу Постановление Правительства РФ от 10.03.2022 N 336 "Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля" которое установило ограничение на возбуждение дел об административных правонарушениях, то за период 2018-2021 года среднее количество нарушений в год составило 260 нарушений, в то время как за период 2022-2025 среднее количество составило 345 нарушений.

Из данного анализа можно сделать вывод, что после вступления в силу Постановления Правительства РФ от 10.03.2022 № 336 среднегодовое число выявленных нарушений выросло с 260 до 345 — это примерно +33%. При этом само Постановление снижало интенсивность контрольных мероприятий и ограничивало

возбуждение административных дел, то есть, по логике реформы, цифра должна была падать, а не расти.

Ограничение контроля не привело к снижению нарушаемости. Если бы главная цель реформы (профилактика нарушений) достигалась, то выявляемость должна была снижаться (меньше проверок → меньше находят). Рост на треть, против этого, противоречит ожиданиям и говорит скорее об обратном: снижение надзорного давления не повысило добровольную дисциплину подконтрольных субъектов. Без страха вынесения административных штрафов, хозяйствующие субъекты ослабили самоконтроль.

Список использованной литературы:

1. Постановление правительства Российской Федерации от 10 марта 2022 года N 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля» (с изменениями на 25 сентября 2026 года).

2. Лесной кодекс Российской федерации (с изменениями на 4 августа 2026 года), (редакция, действующая с 1 сентября 2026 года).

3. Отчёты по Опаринскому лесничеству за 2018-2025 года.

4. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 04.08.2026) (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.11.2026)

© Цветков Г.В., 2026

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 33

Charyyev Didar,
student
Alymjanova Maral,
lecturer
International University of Industrialists and Entrepreneurs
Ashgabat, Turkmenistan

FACULTY-STUDENT CO-CREATION IN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: TRANSFORMING ACADEMIC CLASSROOMS INTO VENTURE INCUBATORS

Abstract

In contemporary entrepreneurship education, traditional lecture-based pedagogy frequently fails to equip students with the practical resilience, market intuition, and operational agility required to launch and sustain viable enterprises. Teaching business theory in isolation separates academic concepts from real-world commercial uncertainty. This article examines the transformative paradigm of faculty-student co-creation in entrepreneurship education, analyzing how collaborative venture building between professors and university students bridges the gap between theoretical business models and market execution. Grounded in experiential learning theory, cognitive apprenticeship, and venture incubation frameworks, this study explores how joint startup development, shared intellectual property frameworks, and faculty mentorship empower students to navigate market validation, financial modeling, and customer acquisition safely. Furthermore, transforming classrooms into collaborative venture incubators fosters mutual innovation and regional economic vitality. Ultimately, faculty-student partnership redefines entrepreneurship education from passive theoretical study into active enterprise creation.

Keywords:

entrepreneurship education, faculty-student collaboration, co-creation, venture incubation, cognitive apprenticeship, experiential learning, startup pedagogy.

Introduction

For decades, entrepreneurship education in higher education institutions operated under a paradoxical pedagogical assumption: that professors with purely academic backgrounds could teach students how to build high-growth businesses solely through textbooks, static case studies, and theoretical business plan writing. While traditional business courses effectively transmit foundational terminology in accounting, marketing, and organizational behavior, they rarely prepare students for the emotional volatility, capital constraints, customer rejection, and rapid pivoting that define authentic entrepreneurial journeys. Consequently, many business graduates leave university with polished theoretical frameworks yet hesitate to launch actual ventures due to a lack of practical execution experience and operational confidence.

Overcoming this educational divide requires reimagining the classroom dynamic from a hierarchical teacher-student binary into an active, collaborative venture partnership. When faculty members and students work side by side as co-creators—combining the professor's analytical rigor, research expertise, and institutional networks with the student's digital fluency, creative agility, and fresh market perspective—entrepreneurship education undergoes a profound transformation. Examining how faculty-student co-creation operates in venture incubation illuminates a powerful catalyst for cultivating resilient modern entrepreneurs.

Main Part

The foundational pedagogical mechanism driving faculty-student entrepreneurial collaboration is cognitive apprenticeship, in which novice entrepreneurs learn tacit business judgment by working directly alongside experienced academic mentors on live commercial ventures. Unlike simulated classroom exercises where mistakes carry no real

market consequences, co-created university startups require joint problem-solving in real time—conducting customer discovery interviews, designing minimum viable products (MVPs), negotiating supplier contracts, and analyzing live cash flow metrics. Through this shared operational journey, faculty mentors externalize their strategic reasoning, helping students evaluate market risks objectively, interpret regulatory compliance, and avoid common early-stage managerial pitfalls while preserving student ownership and creative agency.

Beyond individual skill acquisition, collaborative faculty-student ventures create a powerful synergistic engine that transforms university research and domain expertise into commercially viable innovations. Across technical, agricultural, veterinary, and digital disciplines, universities generate valuable scientific discoveries and specialized prototypes that frequently remain trapped in academic journals due to a lack of commercial execution. When entrepreneurial students partner with research faculty to commercialize applied innovations—such as developing precision agricultural tools, sustainable food technologies, or specialized digital platforms—both parties contribute distinct comparative advantages. Faculty provide deep technical credibility and laboratory infrastructure, while students drive agile market testing, digital branding, and modern customer outreach, accelerating technology transfer from campus laboratories to regional markets.

Equally transformative is the institutional and psychological safety net established when universities formalize joint venture incubation programs with transparent governance and shared intellectual property (IP) frameworks. Launching a business independently exposes young graduates to daunting financial and legal risks that often deter entrepreneurial ambition. Within a structured faculty-student co-creation model, university incubators provide seed micro-grants, legal clinics, co-working spaces, and clear equity-sharing agreements that protect both faculty mentors and student founders. This supportive ecosystem encourages bold experimentation, normalizes constructive failure as iterative market feedback, and builds enduring entrepreneurial

self-efficacy among graduating cohorts.

Conclusion

Faculty-student co-creation represents a revolutionary evolution in entrepreneurship education, replacing passive classroom instruction with active, collaborative venture building. By uniting academic mentorship, shared research commercialization, and structured incubator support, universities empower students to acquire authentic entrepreneurial competence through direct market execution. Collaborative venture creation transforms higher education institutions into dynamic engines of innovation and economic growth.

Realizing the full potential of faculty-student entrepreneurship requires academic leadership to modernize institutional policies, establish transparent intellectual property guidelines, and formally recognize venture mentorship in faculty evaluation criteria. Universities must cultivate interdisciplinary incubator ecosystems where professors and students collaborate as equal partners in innovation. As global economies increasingly depend on agile, knowledge-driven enterprises, faculty-student co-creation will remain the definitive standard for cultivating future entrepreneurial leaders.

References:

1. Neck, H. M., & Greene, P. G. Journal of Small Business Management, 2011, Hoboken.
2. Sarasvathy, S. D. Effectuation: Elements of Entrepreneurial Expertise, 2008, Cheltenham.
3. Collins, A., Brown, J. S., & Holum, A. American Educator, 1991, Washington, D.C.
4. Etzkowitz, H. The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action, 2008, New York.
5. Lackéus, M. Entrepreneurship in Education: What, Why, When, How, 2015, Paris.

© Charyyev D., Alymjanova M., 2026

УДК 339.138:378

Гадельшин И.Р.

студент IV курса направления подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)», профиль «Экономика и управление»

БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа

ЦИФРОВОЙ БРЕНДИНГ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПРОФИЛЯ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

Аннотация

В статье раскрывается управленческая роль цифрового брендинга в укреплении рыночных позиций компании. Описан методический подход к изучению данной темы в рамках курса «Экономика и управление», разграничены корпоративный, продуктовый и территориальный уровни бренда. Предложен четырехэтапный алгоритм обучения студентов: от оценки цифрового следа фирмы до расчета окупаемости вложений в онлайн-продвижение.

Ключевые слова:

цифровой брендинг, экономика и управление, конкурентоспособность предприятия, бренд-менеджмент, экономическая эффективность, профессиональное обучение.

Gadelshin I. R.

4th-year student, field of study 44.03.04 "Vocational Training (by Industry)", profile "Economics and Management"

M. Akmullah Bashkir State Pedagogical University, Ufa

DIGITAL BRANDING AS A FACTOR OF ENTERPRISE COMPETITIVENESS IN TRAINING STUDENTS OF THE "ECONOMICS AND MANAGEMENT" PROFILE

Abstract

The paper explores the managerial role of digital branding in strengthening a company's market position. A methodological approach to studying this topic within the "Economics and Management" course is outlined, distinguishing corporate, product, and territorial brand levels. A four-stage student training algorithm is proposed, moving from evaluating a firm's digital footprint to calculating the return on online promotion investments.

Keywords:

digital branding, economics and management, enterprise competitiveness, brand management, economic efficiency, vocational training.

Быстрая цифровизация коммерческой среды меняет структуру активов современных компаний, выводя нематериальные ресурсы на первый план в конкурентной борьбе [4, с. 24]. Будущим специалистам и педагогам профессионального обучения профиля «Экономика и управление» необходимо оценивать маркетинговые инструменты не как изолированную творческую деятельность, а через призму финансовой отдачи. В актуальной деловой практике узнаваемый цифровой бренд напрямую формирует добавленную стоимость товара, сокращает издержки на привлечение покупателей и закрепляет клиентскую базу [1, с. 18].

Изучение содержания вузовской дисциплины «Экономика и управление» показывает, что ее ядро традиционно образуют вопросы ресурсного обеспечения, ценовой политики, планирования и финансового анализа фирмы [3, с. 12]. При этом механизмы онлайн-позиционирования и управления репутацией в сети рассматриваются лишь поверхностно. Подобный дисбаланс приводит к тому, что

студенты слабо понимают, каким образом активность компании в цифровой среде трансформируется в реальную прибыль. Чтобы устранить этот пробел, практические занятия курса следует дополнить задачами по экономическому обоснованию решений в области бренд-менеджмента.

Целью настоящей работы выступает определение места цифрового брендинга в управлении конкурентоспособностью организации и разработка пошаговой методики освоения этой темы в курсе «Экономика и управление».

Для выработки у обучающихся системного взгляда на управление целесообразно делить цифровой брендинг на три самостоятельных уровня, каждый из которых опирается на собственные экономические метрики:

1. Корпоративный бренд (образ компании-производителя или поставщика услуг). На этом уровне студенты оценивают связь деловой репутации с инвестиционной привлекательностью и устойчивостью бизнеса [5, с. 84]. Управленческий фокус смещается на контроль информационного поля (SERM), трансляцию миссии и стандартов работы через официальные интернет-площадки, что снижает риск потери клиентов и укрепляет доверие контрагентов.

2. Продуктовый бренд (конкретный товар, серия услуг или коммерческий проект). Осваивая данное направление, будущие управленцы учатся отстраивать продукт от аналогов с помощью уникального торгового предложения. Экономическая выгода выражается в возможности уйти от ценового демпинга, сохранить высокую рентабельность продаж и грамотно использовать отзывы покупателей (UGC) на маркетплейсах и в социальных сетях [2, с. 115].

3. Территориальный бренд (имидж региона или города). Этот уровень раскрывает взаимосвязь экономики отдельного предприятия и развития региона. Знакомство с основами геомаркетинга помогает студентам увидеть, как местный колорит и репутация территории позволяют малому и среднему бизнесу привлекать инвесторов, туристов и претендовать на меры государственной поддержки.

Интеграция тем цифрового брендинга в практикум по дисциплине «Экономика и управление» наиболее результативна при опоре на кейс-метод и проектную работу. Учебный процесс можно разбить на четыре последовательных шага, воспроизводящих реальный цикл принятия управленческих решений:

– аналитический этап (аудит позиции): студенты проводят диагностику рыночного положения выбранной фирмы. Оцениваются не только ее финансовые показатели, но и цифровое присутствие: удобство сайта, активность в соцсетях, индекс лояльности потребителей (NPS) и отрыв от ближайших конкурентов;

– сегментационный этап (выбор аудитории): обучающиеся описывают целевые группы покупателей с учетом их дохода, цифровых привычек и мотивов покупки. На данном шаге закрепляется понимание того, как точный выбор сегмента экономит рекламный бюджет и уменьшает стоимость привлечения клиента (CAC);

– проектный этап (стратегия и смета): студенты формируют концепцию позиционирования, подбирают рабочие каналы коммуникации в сети и рассчитывают бюджет кампании. Отдельное внимание уделяется балансу между платной рекламой и органическим охватом аудитории [4, с. 142];

– оценочный этап (расчет эффективности): финальный шаг, на котором будущие экономисты прогнозируют финансовый результат внедрения проекта. Для обоснования применяются показатели окупаемости маркетинговых затрат (ROMI), пожизненной ценности клиента (LTV), роста среднего чека и расширения рыночной доли [2, с. 268].

Прикладная ценность описанного подхода состоит в том, что студенты учатся переводить нематериальные параметры бренда (известность, лояльность, репутацию) в точные финансовые расчеты. Одновременно будущие педагоги профессионального обучения получают готовый методический конструктор для проведения интерактивных семинаров и деловых игр в колледжах и техникумах.

Таким образом, включение вопросов цифрового брендинга в программу дисциплины «Экономика и управление» приближает подготовку студентов к

запросам современной цифровой экономики. Разбор разных уровней бренда вкупе с обязательным расчетом экономической отдачи формирует у выпускников цельные управленческие компетенции, востребованные как в реальном секторе, так и в преподавании экономических предметов.

Список использованной литературы:

1. Аакер Д. Создание сильных брендов / пер. с англ. М.: Изд. дом Гребенникова, 2021. 440 с.

2. Багиев Г.Л., Длигач А.А., Соловьева Ю.Н. Маркетинг взаимодействия: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2023. 392 с.

3. Грибов В.Д., Грузинов В.П., Кузьменко В.А. Экономика организации (предприятия): учебник. 11-е изд., перераб. М.: КноРус, 2022. 408 с.

4. Котлер Ф., Картаджайя Х., Сетиаван И. Маркетинг 5.0. Технологии следующего поколения / пер. с англ. М.: Эксмо, 2022. 272 с.

5. Шарков Ф.И. Интегрированные коммуникации: реклама, паблик рилейшнз, брендинг: учеб. пособие. М.: Дашков и К°, 2021. 324 с.

© Гадельшин И. Р., 2026

УДК 378.147:336.226.11

Галеева А. А.

студент 4 курса, группа ЗПРОЭКС-41-23,

ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»,

г. Уфа, РФ

Научный руководитель: Федорова О. А.,

кандидат экономических наук, доцент

ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»,

г. Уфа, РФ

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ «РАСЧЕТ НАЛОГА НА ДОХОДЫ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ» К ДИСЦИПЛИНЕ «НАЛОГИ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 38.02.01 «ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ»

Аннотация

В связи с введением с 2025 г. прогрессивной шкалы НДФЛ возникла потребность обновить практическую подготовку будущих бухгалтеров. Цель – разработать методику деловой игры по расчету НДФЛ для специальности 38.02.01. Описаны роли, этапы, задания с эталонными расчетами и критерии оценивания. Методика формирует навыки исчисления, удержания и перечисления налога.

Ключевые слова:

деловая игра, НДФЛ, налоги и налогообложение, среднее профессиональное образование, налоговый агент, прогрессивная шкала, методика обучения.

Введение

Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) - один из наиболее значимых для бюджета и одновременно один из самых трудоемких для бухгалтера налогов: расчет заработной платы, вычетов и удержаний входит в ежедневную работу

любой организации. Будущий бухгалтер должен не только знать нормы главы 23 Налогового кодекса РФ [2], но и уверенно применять их на практике. Традиционные формы обучения (лекция, решение типовых задач) нередко приводят к формальному усвоению материала: студент решает задачу по образцу, но не видит связи расчета с документами и действиями участников налоговых отношений.

С 1 января 2025 г. изменилась сама конструкция налога: вместо ставок 13 % и 15 % действует пятиступенчатая прогрессивная шкала от 13 % до 22 % (п. 1 ст. 224 НК РФ в редакции Федерального закона от 12.07.2024 № 176-ФЗ) [3]. Это требует от преподавателя обновления учебных материалов, а от студента - понимания логики расчета нарастающим итогом. Деловая игра как метод активного обучения моделирует предметное и социальное содержание будущей профессиональной деятельности, что обеспечивает переход от учебной деятельности к профессиональной [1]. Цель статьи - разработать методику проведения деловой игры по расчету НДФЛ. Применялись анализ нормативных актов и методической литературы, моделирование профессиональных ситуаций и проектирование учебных заданий.

Результаты исследования

Цели и организация игры

ФГОС СПО по специальности 38.02.01 ориентирует подготовку на практические умения в области расчетов с бюджетом [4]. Цель игры - сформировать у студентов умение исчислять НДФЛ с доходов работников, применять налоговые вычеты, отражать операции в учете и готовить платежные документы. Задачи: закрепить знание налоговой базы, ставок и порядка их применения; отработать расчет по прогрессивной шкале; развить навыки работы с нормативными документами и командной работы. Игра рассчитана на 2 академических часа (90 минут), группу 12–20 человек и проводится после изучения темы «Налог на доходы физических лиц».

Группа делится на 3-4 команды, каждая из которых представляет бухгалтерию условной организации. Внутри команды распределяются роли: главный бухгалтер

(руководит и проверяет расчеты), бухгалтер по расчетам с персоналом (исчисляет налог), бухгалтер-операционист (составляет проводки и платежные документы), консультант (работает со справочными системами и текстом НК РФ). Роль налогового инспектора выполняет преподаватель либо сильный студент. Ход игры представлен в таблице 1.

Таблица 1

Этапы проведения деловой игры

№	Этап	Содержание	Время, мин
1	Подготовительный	Вводное слово, постановка цели, распределение ролей, выдача материалов	10
2	Задание 1	Расчет НДФЛ с зарплаты работника с вычетом на ребенка	20
3	Задание 2	Расчет налога по прогрессивной шкале	15
4	Задание 3	Социальный вычет, проводки и платежные документы	20
5	Защита результатов	Выступление команд, «налоговая проверка» работ	15
6	Рефлексия	Разбор ошибок, выставление оценок	10

Источник: разработано автором

Игровые задания и эталонные расчеты

Задание 1. Работнику - налоговому резиденту РФ – установлен оклад 80 000 руб. в месяц; у работника один ребенок до 18 лет. Требуется рассчитать НДФЛ за январь и за июнь. Эталон: стандартный вычет на первого ребенка составляет 1 400 руб. и предоставляется, пока доход, исчисленный нарастающим итогом с начала года, не превысит 450 000 руб. (ст. 218 НК РФ) [2]. За январь налоговая база равна 80 000 - 1 400 = 78 600 руб., НДФЛ = 78 600 × 13 % = 10 218 руб., к выдаче - 69 782 руб. За пять месяцев доход составит 400 000 руб., за шесть - 480 000 руб., поэтому с июня вычет не предоставляется: НДФЛ за июнь = 80 000 × 13 % = 10 400 руб.

Задание 2. Годовой доход работника от организации составил 3 000 000 руб., вычетов нет. Определить сумму налога. Эталон: в пределах 2 400 000 руб.

применяется ставка 13 %, то есть 312 000 руб.; на оставшиеся 600 000 руб. - ставка 15 %, то есть 90 000 руб. Всего НДФЛ составит 402 000 руб., эффективная ставка - около 13,4 %. Команды должны пояснить, что повышенная ставка применяется только к части дохода, превысившей порог. Дополнительный вопрос «инспектора»: как изменится результат при доходе 6 000 000 руб.? Ответ: 702 000 + 1 000 000 × 18 % = 882 000 руб.

Задание 3. Работник оплатил свое обучение в сумме 120 000 руб. и представил подтверждающие документы. Определить сумму налога к возврату и составить проводки по удержанию и уплате налога из задания 1. Эталон: социальный вычет ограничен общим пределом 150 000 руб. в год (ст. 219 НК РФ) [2], поэтому к возврату подлежит 120 000 × 13 % = 15 600 руб. Проводки: Д 70 К 68 - 10 218 руб. (удержан НДФЛ); Д 68 К 51 - 10 218 руб. (налог перечислен в бюджет). Затем команда оформляет платежные документы и называет срок перечисления, установленный ст. 226 НК РФ.

Для повышения мотивации преподаватель может вводить «осложнения»: изменение исходных данных, заявление на вычет в середине года, доход в натуральной форме. Размеры вычетов, ставки и лимиты периодически меняются, поэтому данные заданий необходимо ежегодно сверять с актуальной редакцией НК РФ и разъяснениями ФНС России [2; 5].

Критерии оценивания

Оценивание сочетает командную и индивидуальную составляющие. Критерии приведены в таблице 2.

Таблица 2

Критерии оценивания

Критерий	**Показатель**	**Баллы**
Правильность расчетов	Верно определены база, ставка и сумма налога	0-5
Применение норм НК РФ	Корректные ссылки на статьи, учет условий вычетов	0-3

Критерий	Показатель	Баллы
Учет и документы	Верные проводки, оформленное платежное поручение	0-3
Работа в команде и защита	Аргументированность ответов, распределение ролей	0-3
Итого		14

Источник: разработано автором

Оценка «5» выставляется при 12-14 баллах, «4» - при 9-11, «3» - при 6-8 баллах. Отдельно фиксируется индивидуальный вклад каждого участника. Ожидаемые результаты: студенты закрепляют алгоритм расчета НДФЛ, учатся находить и применять нормы кодекса, понимают взаимосвязь налогового и бухгалтерского учета. Эффективность методики целесообразно проверять сравнением итоговых контрольных работ в группах с игрой и без нее, а также анкетированием студентов.

Заключение

Предложенная методика деловой игры «Расчет налога на доходы физических лиц» приближает обучение по дисциплине «Налоги и налогообложение» к реальной работе бухгалтера, учитывает действующую прогрессивную шкалу НДФЛ и включает готовые задания, эталонные расчеты и критерии оценивания. Методику можно использовать в аудиторной работе и на учебной практике, а при необходимости дополнять заданиями по имущественным вычетам, нерезидентам и отчетности по форме 6-НДФЛ.

Список использованной литературы:

1. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: Высшая школа, 1991. 207 с.

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): федер. закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер.

закон от 12.07.2024 № 176-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет: приказ Минобрнауки России от 05.02.2018 № 69. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

5. Федеральная налоговая служба России: официальный сайт. URL: https://www.nalog.gov.ru (дата обращения: 22.11.2026).

© Галеева А.А., 2026

УДК 657

Давлеткиреева Р.Ф.

Студент 2 курса СПбПУ,

г. Санкт-Петербург, РФ

Научный руководитель: Покровская Л.Л.,

к.э.н., доцент Высшей инженерно-экономической школы ИПМЭиТ СПбПУ,

г. Санкт-Петербург, РФ

АНАЛИЗ НОВОВВЕДЕНИЙ В УЧЕТЕ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ С 2027 ГОДА

Аннотация

В статье рассмотрена трансформация учета доходов и расходов, изложенных в соответствии с федеральными стандартами ФСБУ 9/2025 «Доходы» и ФСБУ 10/2026 «Расходы», вступающими в силу с 1 января 2027 г. Сделано сравнение прежних и новых правил признания и оценки доходов и расходов. Описан алгоритм перехода на новые стандарты, предложенный Министерством финансов России, а также направления и перспективы гармонизации российских учётных правил доходов и расходов с международными стандартами.

Ключевые слова

Федеральные стандарты, выручка, расходы, доходы, учетная политика.

Davletkireeva R.F.

2nd-year student at SPbPU, St. Petersburg, Russia

Scientific supervisor: Pokrovskaya L.L.,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Higher School of Engineering and Economics, Institute of Industrial Management,

Economics and Trade, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,

St. Petersburg, Russia

ANALYSIS OF NEW DEVELOPMENTS IN THE ACCOUNTING OF INCOME AND EXPENSES, EFFECTIVE FROM 2027

Annotation

This article examines the transformation of the accounting for income and expenses in accordance with the Federal Accounting Standards (FSBU) 9/2025 "Income" and 10/2026 "Expenses," which come into effect on January 1, 2027. It provides a comparison between the previous and new rules for the recognition and measurement of income and expenses. Furthermore, the article outlines the transition procedure proposed by the Ministry of Finance of the Russian Federation, as well as the directions and prospects for harmonizing Russian accounting standards for income and expenses with international standards.

Keywords:

federal standards, revenue, expenses, income, accounting policy

Введение

Бухгалтерский учет в российской учетной практике трансформируется в соответствии с требованиями международных стандартов (МСФО). В настоящее время на основе МСФО разработаны Федеральные стандарты по учету основных средств, запасов, нематериальных активов и аренды, но правила учета доходов и расходов остаются прежними: ПБУ 9/99 и ПБУ 10/99 утверждены в 1999 году [5, 7, 8].

Министерство финансов России утвердило ФСБУ 9/2025 «Доходы» (приказ от 16.05.2025 № 56н) [13] и ФСБУ 10/2026 «Расходы» (приказ от 24.04.2026 № 53н) [12,14]. Оба стандарта применяются начиная с отчетности за 2027 год. С 1 января 2027 г. ПБУ 9/99, ПБУ 2/2008 и ПБУ 10/99 перестают действовать [2, 15, 16].

Тема актуальна, потому что новые стандарты касаются почти всех коммерческих организаций. Меняется момент признания выручки, учет скидок и

отсрочек платежа, а также само определение расхода. Налоговый учет при этом остается прежним (гл. 25 Налогового кодекса РФ).

Цель данного исследования - показать, как был устроен учет доходов и расходов в настоящее время, почему его изменили, что изменилось и как государство планирует переход на новые стандарты. Задачи: изучить прежние правила, выяснить причины изменений, сравнить старые и новые правила, рассмотреть порядок перехода, который устанавливает Министерство финансов России. В работе проведен анализ и сравнение нормативных документов, сделано обобщение и табличное представление данных.

Результаты исследования

1. Прежний и новый порядок

Итак, сегодня выручка признается по ПБУ 9/99, для этого должны выполняться сразу несколько условий: у организации есть право на получение выручки; ее сумму можно определить; есть уверенность, что экономические выгоды увеличатся; право собственности на продукцию перешло к покупателю; расходы можно определить [7]. То есть, главным был юридический момент - переход права собственности.

Признавать выручку по мере готовности работ нужно только по договорам строительного подряда (ПБУ 2/2008) [9]. Для других договоров, которые длятся долго, единого правила нет. Доходы делятся на доходы от обычных видов деятельности, операционные, внереализационные и чрезвычайные [7].

По ПБУ 10/99 расходом считается уменьшение экономических выгод из-за списания активов или появления обязательств [8]. Расходы делились на те же четыре группы. Чтобы признать расход, нужно выполнить три условия: расход связан с договором или другим основанием, его сумму можно определить, нет неопределенности в том, что экономические выгоды уменьшатся [8].

Из источников можно выделить четыре причины реформы.

1. Потеря релевантности. Правилам учета доходов и расходов больше 25 лет [5].

2. Расхождение с ранее введенными новыми стандартами. Это стандарты по учету запасов, основных средств, аренды и нематериальных активов, т.к. появились позже и построены по другой логике [5].

3. Насущность сближения с МСФО. Например, ФСБУ 9/2025 построен на МСФО (IFRS) 15 «Выручка по договорам с покупателями». В этом стандарте выручка признается, когда покупатель получает контроль над товаром или услугой, а не право собственности [5].

4. Необходимость единой логики для учета доходов и расходов. Доход и расход по одной сделке должны учитываться по одним принципам, поэтому стандарты вступают в силу одновременно, а стандарт по расходам ссылается на стандарт по доходам [5].

2. Сравнение ФСБУ 9/2025 и 10/2026

Главное изменение - другой момент признания выручки. Теперь выручка признается, когда покупатель получает контроль над товаром, работой или услугой, а не когда к нему переходит право собственности [5]. Если обязанность выполняется в течение времени, выручку признают постепенно, по мере выполнения. Раньше так нужно было делать только в строительном подряде, теперь это относится к любому договору, который длится дольше отчетного периода, если можно измерить степень готовности [5, 16]. Основные отличия показаны в таблице 1.

Самые заметные изменения связаны со скидками, отсрочкой и неденежной оплатой. Если покупатель получит скидку или бонус, выручку уменьшают сразу, не дожидаясь, когда скидку дадут [16]. Если платеж отложен больше чем на 12 месяцев, часть суммы считается платой за отсрочку и учитывается как проценты, а не как выручка [5]. Если покупатель платит не деньгами, выручку оценивают по справедливой стоимости полученного актива [16]. Кроме того, выручка и прочие доходы теперь названы по-новому, а доходы, которые не входят в чистую прибыль, выделены в отдельную группу [5]

Таблица 1

Сравнение учета выручки по ПБУ 9/99, ПБУ 2/2008 и ФСБУ 9/2025

Вопрос	**Прежний порядок (ПБУ 9/99, ПБУ 2/2008)**	**ФСБУ 9/2025 «Доходы»**
Нормативная основа	ПБУ 9/99 (приказ № 32н); ПБУ 2/2008 – только строительный подряд (приказ № 116н)	Единый стандарт (приказ № 56н); ПБУ 9/99 и ПБУ 2/2008 утрачивают силу с 1 января 2027 г.
Момент признания выручки	Совокупность условий п. 12 ПБУ 9/99, в том числе переход права собственности или принятие работы заказчиком	Передача покупателю контроля над товаром, работой, услугой
Длящиеся договоры	Признание по мере готовности - только для строительного подряда	Признание по мере готовности для любого договора, который длится дольше отчетного периода, если можно измерить степень готовности
Скидки и бонусы	Правила учитывать ожидаемые скидки заранее не было	Ожидаемые скидки уменьшают выручку заранее, если право покупателя на них вероятно
Отсрочка платежа	Как правило, выручка по цене из договора	Если отсрочка больше 12 месяцев, плата за нее отделяется от выручки и признается как проценты; при отсрочке до 12 месяцев можно взять сумму из договора
Оплата не деньгами	По стоимости переданных активов, определяемой по сопоставимым ценам	По справедливой стоимости (МСФО (IFRS) 13)
Объединение договоров	В основном в строительном подряде	Договоры с одним покупателем (или его связанными лицами) объединяются в любых сделках
Виды доходов	Обычные, операционные, внереализационные, чрезвычайные	Выручка и прочие доходы; отдельно доходы, которые не включаются в чистую прибыль

Источник: составлено автором по [5, 7, 9, 13, 16]

ФСБУ 10/2026 заменяет ПБУ 10/99 [12, 16]. Определение расхода стало шире. Расход возникает, когда экономические выгоды уменьшаются и капитал сокращается из-за выбытия, списания или удешевления актива либо из-за появления или роста обязательства [5]. По старому определению учитывались только выбытие активов и появление обязательств. Основные отличия показаны в таблице 2.

Таблица 2

Сравнение ПБУ 10/99 и ФСБУ 10/2026

Вопрос	ПБУ 10/99	ФСБУ 10/2026 «Расходы»
Определение расхода	Уменьшение экономических выгод из-за выбытия активов и (или) возникновения обязательств	Уменьшение экономических выгод и сокращение капитала из-за выбытия, списания или удешевления актива либо появления или роста обязательства
Виды расходов	Обычные, операционные, внереализационные, чрезвычайные	Расходы по обычным видам деятельности и прочие; отдельно расходы, которые не включаются в чистую прибыль; группа расхода должна совпадать с группой дохода
Что не считается расходом	Установленный перечень платежей (вложения во внеоборотные активы, авансы, погашение займов и др.)	Перечень шире: капитальные и финансовые вложения, покупка запасов, авансы, депозиты, обеспечительные платежи, погашение займов
Оценка	По цене, установленной договором	По цене договора за вычетом всех скидок; при оплате не деньгами - по справедливой стоимости выбывающего актива
Длящиеся договоры	Особые правила - только для строительного подряда	Расходы признаются по мере готовности так же, как выручка (п. 26)
Коммерческие и управленческие расходы	Порядок организация выбирала сама в учетной политике	Признаются полностью в том периоде, когда возникли, кроме части, которая входит в стоимость активов

Источник: составлено автором по [5, 8, 12, 16]

Расходы по длящимся договорам признаются по мере готовности, так же как и выручка [5]. Это нужно, чтобы выручка и расходы по одной сделке попадали в один период. Расходы раскрываются в отчетности по экономическим элементам и статьям.

3. Как государство планирует переход на новые стандарты

Министерство финансов России определило порядок. Оба стандарта обязательны с 1 января 2027 г., а годовую отчетность за 2026 год нужно составлять по старым правилам - ПБУ 9/99 и ПБУ 2/2008 [1]. Досрочно можно применять только ФСБУ 9/2025, и то по решению самой организации [1, 13]. ФСБУ 10/2026 досрочное применение не допускает [5, 16].

Правила самого перехода. Для ФСБУ 9/2025 они записаны в стандарте: организация может пересчитать показатели так, как будто стандарт применялся всегда (п. 43). При этом можно не пересматривать договоры, которые полностью выполнены до начала самого раннего периода в отчетности (п. 44). Другой вариант - не пересчитывать сравнительные данные, а скорректировать нераспределенную прибыль на начало года; тогда учитываются только договоры, которые еще не исполнены на эту дату (п. 45). Третий вариант - применять стандарт только к будущим операциям. Он доступен лишь тем, кто вправе вести упрощенный учет: малым предприятиям, некоммерческим организациям и участникам проекта «Сколково» (п. 46) [5, 6, 16]. В первой отчетности нужно раскрыть, какой способ выбран и как он повлиял на показатели (п. 47) [5].

Для ФСБУ 10/2026 отдельного порядка перехода нет, поэтому применяется ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации» [5, 11, 16]. Налоговое законодательство при этом не меняется, и если сроки признания в бухгалтерском и налоговом учете расходятся, возникают временные разницы по ПБУ 18/02 [10, 16].

Министерство финансов России также планирует менять сами стандарты. В октябре 2026 года он подготовил проект приказа о программе разработки ФСБУ на 2027-2031 годы. В нем предусмотрены поправки в ФСБУ 9/2025 с 2027 года, уточнение термина «предпринимательская деятельность» в ФСБУ 9/2025 и ФСБУ 10/2026 с 2028 года и еще один блок изменений в оба стандарта с 2032 года [3, 4, 17]. До 2033 года Минфин планирует ввести семь новых стандартов, в том числе по финансовым инструментам и бухгалтерской отчетности [3, 4].

Заключение

Замена ПБУ 9/99, ПБУ 10/99 и ПБУ 2/2008 стандартами ФСБУ 9/2025 и ФСБУ 10/2026 – это другой подход к учету. Раньше выручку признавали при переходе права собственности, теперь при передаче контроля. Раньше для длящихся договоров было отдельное правило только в строительном подряде, теперь единые правила действуют для всех договоров с покупателями. Доходы и расходы

по одной сделке теперь учитываются по одной логике.

Реформу провели потому, что положения 1999 года устарели, не совпадали с новыми стандартами и отличались от международных правил. Для организаций главные последствия такие: скидки учитываются заранее, плата за долгую отсрочку выделяется в проценты, выручка и расходы по длящимся договорам признаются по мере готовности, а определение расхода стало шире.

Переход регулирует Министерство финансов России. Стандарты обязательны с 2027 года, отчетность за 2026 год составляется по старым правилам, а способы перехода на ФСБУ 9/2025 записаны в самом стандарте. Налоговый учет остается прежним.

Список использованной литературы:

1. Информационное сообщение Минфина России от 11.09.2025 № ИС-учет-59 «Новое в бухгалтерском законодательстве: факты и комментарии» [Электронный ресурс] // Пресс-центр СРО ААС. URL: https://sroaas.ru/pc/novosti/inf-soob-minfina11092025_59/ (дата обращения: 22.11.2026).

2. Кардинальные изменения в бухучете с 2027 года: вводятся два новых ФСБУ [Электронный ресурс] // Бухгалтерия.ру. URL: https://www.buhgalteria.ru/article/ kardinalnye-izmeneniya-v-bukhuchete-s-2027-goda-vvodyatsya-dva-novykh-fsbu (дата обращения: 22.11.2026).

3. Минфин кардинально обновит правила бухучета и до 2033 года добавит семь новых ФСБУ [Электронный ресурс] // Клерк.ру. 2026. 30 окт. URL: https://www.klerk.ru/buh/news/716092/ (дата обращения: 22.11.2026).

4. Минфин России спланировал программу разработки ФСБУ на ближайшие пять лет [Электронный ресурс] // Гарант. URL: https://www.garant.ru/news/2279267/ (дата обращения: 22.11.2026).

5. Новые ФСБУ: что меняется в учете доходов и расходов с 2027 года и как подготовиться [Электронный ресурс] // Гарант. URL: https://www.garant.ru/ article/ 2298639/ (дата обращения: 22.11.2026).

6. О бухгалтерском учете: Федер. закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2011. № 50. Ст. 7344.

7. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Доходы организации» ПБУ 9/99: приказ Минфина России от 06.05.1999 № 32н. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

8. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99: приказ Минфина России от 06.05.1999 № 33н. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

9. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет договоров строительного подряда» ПБУ 2/2008: приказ Минфина России от 24.10.2008 № 116н. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

10. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций» ПБУ 18/02: приказ Минфина России от 19.11.2002 № 114н. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

11. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» ПБУ 1/2008: приказ Минфина России от 06.10.2008 № 106н. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

12. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 10/2026 «Расходы»: приказ Минфина России от 24.04.2026 № 53н (зарег. в Минюсте России 01.07.2026, рег. № 87337). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

13. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 9/2025 «Доходы»: приказ Минфина России от 16.05.2025 № 56н (зарег. в Минюсте России 08.08.2025, рег. № 83158). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

14. Утвержден Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 10/2026 «Расходы» [Электронный ресурс] // Пресс-центр СРО ААС. URL: https://sroaas.ru/pc/novosti/utverzhden-federalnyy-standart-bukhgalterskogo-ucheta-fsbu-10-2026-raskhody/ (дата обращения: 22.11.2026).

15. Утвержден Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 9/2025 «Доходы»

[Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/law/hotdocs/90418.html (дата обращения: 22.11.2026).

16. ФСБУ 9/2025 и ФСБУ 10/2026: новые правила учета доходов и расходов с 2027 года [Электронный ресурс] // Клерк.ру. URL: https://www.klerk.ru/blogs/stek/713513/ (дата обращения: 22.11.2026).

17. ФСБУ откладывают: пять стандартов сдвинули на 2029–2031 годы [Электронный ресурс] // Клерк.ру. 2026. 3 нояб. URL: https://www.klerk.ru/buh/articles/716806/ (дата обращения: 22.11.2026).

© Давлеткиреева Р.Ф., 2026

УДК 658.152:004

Деркович В.Д.

студентка 4-го курса БНТУ

г. Минск, Беларусь

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ПРОИЗВОДСТВА НА ВЫБОР ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

Аннотация

В условном примере сопоставлены мониторинг и прогнозирование отказов по чистому дисконтированному доходу. При потерях 300 руб. за час простоя прогнозирование выгоднее, если история ремонтов готова. Затраты на подготовку данных и полугодовая отсрочка запуска меняют выбор в пользу мониторинга.

Ключевые слова:

цифровая зрелость, отбор проектов, прогнозирование отказов, стоимость простоя, чистый дисконтированный доход.

Введение

Промышленное применение предсказательной аналитики предусмотрено Национальной стратегией устойчивого развития Беларуси до 2040 г. [1]. Обработка данных входит в научно-технологические приоритеты [2] и связана с задачами подпрограммы «Экономика данных» [3]. Для предприятия выбор конкретнее: достаточно ли предупреждения об отклонении параметра станка или выгоднее прогнозировать отказ?

Модель acatech связывает шесть стадий цифровой зрелости с изменениями в организации производства [4]. По данным опроса 92 предприятий, освоение аналитики остаётся одной из сложных задач цифровизации [5]. Даже длительный ряд показаний датчика мало говорит о причинах отказа, если нельзя установить,

когда и почему остановился станок.

Обзор 42 исследований связывает экономическую отдачу мониторинга с решениями ремонтной службы после получения сигнала [6]. Организационные условия существенны и для цифровизации белорусских предприятий [7]. В оценке цифровых решений учитываются экономические, кадровые и рыночные эффекты [8]. Здесь рассматривается экономия от сокращения простоев.

Цель исследования – установить, как затраты на подготовку данных и срок запуска системы влияют на чистый дисконтированный доход (ЧДД) и выбор технологии.

Основная часть

Проверку начинаем с конкретного станка. Совпадают ли его идентификаторы в журнале датчиков и заказах-нарядах? Можно ли по времени и причине остановки связать показания прибора с ремонтом? По закрытым заявкам выясняем, кому поступает предупреждение и сколько времени проходит до начала работ. Если время вмешательства механика в заявке отсутствует, фиксируем его непосредственно на участке.

Для мониторинга иногда достаточно перенести датчик в подходящую точку измерения. Прогнозирование может потребовать восстановления истории отказов. По составу работ оцениваем стоимость и срок подготовки каждого проекта.

ЧДД рассчитываем относительно действующего порядка ремонта после отказа. Подготовку данных финансируем в начале проекта, а экономию учитываем с момента запуска системы. Из доступных в пределах бюджета проектов выбираем вариант с наибольшим положительным ЧДД. Если такого варианта нет, сохраняем действующий порядок ремонта.

В условном примере вариант «А» предусматривает пороговый мониторинг: механик получает сигнал при выходе показаний за допустимые пределы. Вариант «Б» дополняет мониторинг прогнозированием отказов по истории наблюдений и ремонтов. На мониторинг требуется 30 тыс. руб. и ещё 8 тыс. руб. ежегодно. По

условиям примера он сокращает простой на 100 ч в год. Вариант «Б» при готовых данных требует 65 тыс. руб. вложений и 15 тыс. руб. в год. Ожидаемые 190 ч экономии времени включают эффект мониторинга: прогнозирование даёт дополнительно 90 ч.

Рассмотрим тот же участок при отсутствии пригодной истории ремонтов. Её подготовка занимает полгода и требует дополнительных 20 тыс. руб. В этом сценарии обе функции варианта Б запускаются одновременно, после подготовки данных. Эксплуатационные расходы предприятие несёт с начала года. Если предотвратимые простои равномерно распределены во времени, за второе полугодие удаётся избежать 95 ч простоя. Вариант «А» доступен сразу в обоих сценариях (таблица 1).

Таблица 1

Сравнение проектов при потерях 300 руб. за час простоя

Показатель	А. Мониторинг, оба сценария	Б. Мониторинг и прогнозирование, данные готовы	Б. Мониторинг и прогнозирование, требуется подготовка данных
Первоначальные вложения, тыс. руб.	30	65	85
Эксплуатационные расходы, тыс. руб. в год	8	15	15
Сокращение простоя в 1-й / 2-й / 3-й год, ч	100 / 100 / 100	190 / 190 / 190	95 / 190 / 190
Предотвращённые потери в 1-й / 2-й / 3-й год, тыс. руб.	30 / 30 / 30	57 / 57 / 57	28,5 / 57 / 57
Чистый денежный поток в 1-й / 2-й / 3-й год, тыс. руб.	22 / 22 / 22	42 / 42 / 42	13,5 / 42 / 42
ЧДД за три года, тыс. руб.	24,71	39,45	−6,46

Потери от часа простоя принимаем равными 300 руб. При невосполнимом недовыпуске основанием для оценки служит упущенный маржинальный доход, а при выполнении заказа за счёт сверхурочной работы – дополнительные расходы на её оплату. Бюджет первоначальных вложений составляет 90 тыс. бел. руб. Расчёт ведём за три года в постоянных ценах до налогообложения при ставке

дисконтирования 10 % годовых. Вложения относим к началу периода, денежные потоки от эксплуатации – к концу каждого года. Остаточная стоимость равна нулю.

Из годовой экономии по варианту «А» (30 тыс. руб.) вычитаем 8 тыс. руб. эксплуатационных расходов и получаем 22 тыс. руб. чистого потока. Для варианта «Б» при готовых данных поток составляет 42 тыс. руб. С отсрочкой запуска за первый год удаётся предотвратить потери лишь на 28,5 тыс. руб., а расходы остаются равными 15 тыс. руб. Отсюда 13,5 тыс. руб. в последнем столбце таблицы.

Все варианты укладываются в бюджет. При готовых данных прогнозирование повышает ЧДД относительно мониторинга на 14,74 тыс. руб. При шестимесячной подготовке преимущество в 31,17 тыс. руб. получает мониторинг. Чем объясняется снижение ЧДД варианта Б на 45,91 тыс. руб.? Подготовка данных обходится в 20 тыс. руб., ещё 25,91 тыс. руб. составляет приведённая стоимость упущенной за полгода экономии. Отсрочка запуска в этом примере обходится дороже самой подготовки.

Сопоставим теперь проекты при переменной стоимости часа простоя. Если история ремонтов готова, вариант Б требует дополнительно 35 тыс. руб. вложений и 7 тыс. руб. ежегодных расходов, позволяя сократить простой ещё на 90 ч в год. Коэффициент приведения трёх равных годовых потоков при ставке 10 % составляет 2,48685. Отношение приведённых дополнительных затрат к приведённому числу дополнительно сохранённых часов даёт порог равенства ЧДД – 234,16 руб./ч. При подготовке данных разность вложений достигает 55 тыс. руб. В первый год вариант Б уступает варианту А на 5 ч, в следующие два года выигрывает по 90 ч. Порог возрастает до 526,78 руб./ч.

На практике число предотвратимых часов простоя проверяют по журналам ремонтов. При сравнении периодов учитывают загрузку оборудования, состав заказов, скорость реакции бригады и затраты на проверку ложных сигналов.

Заключение

При потерях 300 руб. за час простоя выбор зависит от готовности участка. Когда

история ремонтов пригодна для анализа, больший ЧДД даёт прогнозирование. Если её подготовка занимает полгода и требует дополнительных вложений, предпочтителен мониторинг. Для другого участка порог рассчитывают по его собственным потерям и сроку запуска.

Список использованной литературы:

1. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года. – Мн., 2025. – 139 с.

2. О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2026–2030 годы : Указ Президента Респ. Беларусь от 1 апр. 2025 г. № 135 // Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь. – URL: https://president.gov.by/ru/documents/ukaz-no-135-ot-1-aprela-2025-g (дата обращения: 05.11.2026).

3. Об утверждении перечня государственных программ на 2026–2030 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 31 окт. 2025 г. № 602 // ЭТАЛОН-ONLINE: информ.-поисковая система (дата обращения: 23.11.2026).

4. Industrie 4.0 Maturity Index. Managing the Digital Transformation of Companies: update 2020 / ed. by G. Schuh [et al.]. – Munich: acatech, 2020. – URL: https://en.acatech.de/publication/industrie-4-0-maturity-index-update-2020/ (date of access: 23.11.2026).

5. Frank, A.G. Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies / A.G. Frank, L.S. Dalenogare, N.F. Ayala // International Journal of Production Economics. – 2019. – Vol. 210. – P. 15–26. – DOI: 10.1016/j.ijpe.2019.01.004.

6. Dadfarnia, M. Comprehensive evaluations of condition monitoring-based technologies in industrial maintenance: A systematic review / M. Dadfarnia, M. E. Sharp, J. W. Herrmann // Journal of Manufacturing Systems. – 2025. – Vol. 82. – P. 449–477. – DOI: 10.1016/j.jmsy.2025.06.015.

7. Карпович, В.Ф. Направления цифровизации деятельности промышленных организаций в Беларуси / В.Ф. Карпович // Экономические исследования и

разработки. – 2023. – № 2. – С. 148–156. – URL: https://edrj.ru/article/19-02-23 (дата обращения: 18.11.2026).

8. Деркович, В.Д. Методика оценки экономической эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии / В.Д. Деркович // Право, общество, справедливость. – 2026. – 1 сент. – URL: https://lsjj.ru/article/05-03-26 (дата обращения: 20.11.2026).

© Деркович В.Д., 2026

УДК 658.012.2

Дударева А.А.

Студентка 4 курса кафедры «Экономика транспорта» ФГБОУ ВО «УрГУПС»

Научный руководитель: Рачек С.В.

д-р экон. наук, профессор,

заведующая кафедрой «Экономика транспорта»

ФГБОУ ВО «УрГУПС»

ОСОБЕННОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ

Аннотация

В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты стратегического планирования в сегменте малого бизнеса. Обосновывается критическая важность разработки стратегии для малых предприятий, которые вынуждены функционировать в условиях высокой турбулентности внешней среды и жесткой конкуренции с крупными игроками. Раскрываются специфические особенности планирования на малых предприятиях: его ориентация на краткосрочные задачи, отсутствие необходимости в излишней формализации и бюрократизации, а также ключевая роль гибкости и адаптации к изменениям рынка. Анализируются основные преимущества внедрения стратегических планов (координация усилий, постановка четких целей, повышение готовности к рискам) и причины неудач малых фирм, связанные с недостатком компетенций руководителей в области стратегического менеджмента.

Ключевые слова:

малый бизнес; стратегическое планирование; стратегия развития; малое и среднее предпринимательство (МСП); финансовая оценка; стоимость бизнеса; конкурентоспособность; гибкость предприятия; государственная поддержка; институциональная среда.

Кроме того, в работе исследуется взаимосвязь стратегического планирования с финансовой оценкой стоимости бизнеса. Приводятся данные о текущем вкладе сектора МСП в экономику России и обосновывается необходимость совершенствования механизмов государственной поддержки. Представлен обзор научной полемики относительно влияния стратегий на деятельность малых предприятий, включая анализ стадий жизненного цикла и уровня выживаемости фирм. Делается вывод о том, что грамотно выстроенная, хотя и не обязательно объемная стратегия, является важнейшим инструментом обеспечения устойчивого роста, укрепления рыночных позиций и эффективного распределения внутренних ресурсов малого предприятия в долгосрочной перспективе.

Теоретические основания и методология

Малый бизнес - экономическая основа рыночной экономики, так как без этой базы не может существовать бизнес крупный. Невозможно на сегодняшний день представить деятельность малой фирмы без разработанной стратегии. Изменения, происходящие в стране, все больше требуют от предпринимателей умения видеть перспективы, принимать обоснованные стратегические решения. Внешняя среда изменяется настолько стремительно, что многие предприятия не успевают реагировать на данные перемены (изменения в законодательстве, смена власти, рост цен) и не выдерживают жестких условий конкурентной борьбы. Это относится и к малым предприятиям, которые вынуждены бороться за прочное место с крупными и средними фирмами [1, 3].

Рассматривая стратегическое планирование более детально, стоит отметить, что оно заключается в определении миссии и постановке целей развития, исследовании внешних и внутренних факторов, которые в последующем приведут к выигрышным позициям предприятия на рынке. Стратегическое планирование ориентировано в основном на решение краткосрочных задач. В малом бизнесе стратегический план разрабатывается как программа развития фирмы на определенный период времени. Стратегический план малых фирм не обязательно

должен быть сложным и объемным, как план более крупных фирм. Четко сформулированные и конкретные задачи, разбитые на этапы, позволяют более эффективно направить деятельность всех сотрудников, помогут исключить возникающие споры и недопонимания, возможность в любое время осуществить контроль, на какой стадии реализации проекта вы находитесь. Стратегический план необходим для того, чтобы последовательно, пошагово расписать те действия, которые предпримет компания на пути к своему развитию. Так же данный план содержит препятствия, с которыми может столкнуться организация, и методы их решения [4].

Продуманный на несколько лет вперед стратегический план служит основой для принятия всех управленческих решений, так как представляет модель будущего компании, глобальное видение перспектив ее развития на конкурентном рынке. Эффективное стратегическое планирование рассматривается как важный способ внедрения инноваций и новаторского мышления в небольшие компании, которые смогут оказать влияние на работу организации в целом. Основной характерной особенностью небольших компаний является гибкость, т.е. умение эффективно преобразовывать свою производственную программу в зависимости от рыночных потребностей [5]. Несмотря на большую помощь со стороны государства, ежегодно большое число малых предприятий теряют крах. И одна из основных причин, лежащих в основе неудачи, - несоответствие навыков и компетентности в области стратегического менеджмента у руководителей [2, 6]. Данный план не требует каких-то огромных материальных затрат или человеческих ресурсов. Руководителю компании необходимо просто сосредоточиться и составить рабочий план за считанное время. Для того чтобы достичь успеха в ведении малого бизнеса, не обязательно до мелочей прорабатывать стратегию, достаточно придерживаться некоторых общих правил. В первую очередь необходимо уметь обозначить свои преимущества и уметь пользоваться ими. Можно извлечь выгоду даже из размера предприятия: принято считать, что чем

больше компания, тем больше у нее узких мест; чем масштабнее проект, тем больше риск, что какой-то из его этапов не будет выполнен. Малый бизнес эти проблемы касаются в меньшей степени.

Существует причина, почему одни фирмы развиваются, а другие, имея хороший продукт, стоят на месте. Ключевым моментом в достижении целей является не то, насколько вы упорны, а то, что именно вы делаете. Поэтому при планировании деятельности необходимо понимать, что является приоритетом, а только потом начинать упорную работу для достижения поставленных целей. Стратегический план задает основные направления в развитии компании, позволяя комплексно и реально оценивать внутренние ресурсы организации и рыночный потенциал ее развития. Присутствие такого плана не может гарантировать только успех предприятия, возможны ошибки в мотивации, непредвиденные ситуации или иные факторы. Однако визуализированное составление плана, представление своих целей и их наблюдение в реальном времени даст возможность создать наиболее благоприятные условия для роста компании, ее укрепления на рынке и эффективного распределения имеющихся внутри организации ресурсов.

Подводя итог теоретическим аспектам, можно выделить конкретные преимущества, которые дает планирование деятельности фирмы: во-первых, оно вынуждает управляющих активно заниматься перспективами фирмы; во-вторых, позволяет реализовать более чёткую координацию предпринимаемых усилий по достижению поставленных целей; в-третьих, устанавливает показатели деятельности фирмы, необходимые для последующего контроля; в-четвертых, заставляет менеджера точно и конкретно формулировать цели фирмы, стратегии и тактики их достижения; в-пятых, делает фирму более подготовленной к неожиданным изменениям рыночных ситуаций, то есть уменьшает время адаптации; и, наконец, устанавливает обязанности и персональную ответственность всех руководителей фирмы по обеспечению достижения поставленных целей. Таким образом, стратегическое планирование не только

повышает успешность бизнеса, но также оказывает благотворное влияние на результативность деятельности фирмы.

Таблица 1

Сравнительная характеристика стратегического планирования на малых и крупных предприятиях

Критерий	**Малые предприятия**	**Крупные предприятия**
Горизонт планирования	краткосрочный (1-3 года), привязан к рыночной конъюнктуре	долгосрочный (5-10 лет и более)
Степень формализации	минимальная; план оформляется в виде простого документа	высокая; регламентированная система планов, бюджетов и регламентов
Участие персонала	ограниченный круг участников, как правило собственник-руководитель	многоуровневая координация подразделений и выделенный плановый персонал
Гибкость и адаптивность	высокая - быстрая перестройка производственной программы под спрос	ограниченная из-за масштаба и инерционности бизнес-процессов
Ресурсное обеспечение	ограниченные финансовые и кадровые ресурсы	значительные ресурсы, в том числе на аналитику и прогнозирование
Затраты на разработку плана	низкие	высокие
Ответственность за реализацию	персональная ответственность собственника	распределена между уровнями менеджмента

Составлено автором на основе [4, 5]

Данная работа также посвящена комплексному исследованию теоретико-методологических и практических аспектов финансовой оценки и стратегического планирования в малом бизнесе. В связи с этим в ходе работы были проанализированы подходы и методики оценки финансовых активов и стоимости малого бизнеса, систематизирован опыт стратегического планирования на малых предприятиях. Определены ключевые финансовые и нефинансовые показатели, влияющие на стоимость компаний малого бизнеса. Проведен ретроспективный анализ эволюции стратегического планирования развития малого и среднего предпринимательства в России. По результатам исследования выявлены проблемы финансовой оценки и стратегии развития в малом бизнесе, предложены

направления их решения. Обоснована необходимость разработки модели стратегического планирования для субъектов малого бизнеса в целях обеспечения их эффективного функционирования и саморазвития в долгосрочной перспективе.

Динамика развития сектора в последние годы подтверждает его растущее значение. По данным Единого реестра субъектов МСП, на начало 2025 года в России зарегистрировано 6,59 млн субъектов малого и среднего предпринимательства - рекордный показатель с момента начала ведения реестра в 2016 году [11]. Численность занятых в секторе МСП по итогам 2024 года достигла почти 29,5 млн человек, или около 39 % от общего числа работающего населения страны [12]. Совокупный доход субъектов МСП по итогам 2024 года превысил 140 трлн рублей [13]. При этом целевым ориентиром Стратегии развития малого и среднего предпринимательства до 2030 года является увеличение доли сектора в ВВП до 40 % [9].

Список использованной литературы:

1. Андреев, С.Ю. Проблемы малого и среднего бизнеса в России / С.Ю. Андреев, В.А. Самсонов // в сборнике: Всероссийская научно-практическая конференция по итогам 2014 года, 2014. С. 014-017.

2. Андреев, С.Ю. К вопросу о роли интеллектуального потенциала в стимулировании развития малого и среднего бизнеса Краснодарского края / С.Ю. Андреев, А.И. Сергеева, А.А. Мищенко, Е.М. Дрофичева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 100. С. 1174-1192.

3. Андреева И., Павлов К. «О критериях выделения малого и среднего бизнеса» // Общество и экономика, 2012, № 7.

4. Боумэн, К. Основы стратегического менеджмента / Пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2013. - 213 с.

5. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. - М.: Гардарики, 2012. - 390 с.

6. Дьяков, С.А. Совершенствование организационно-экономического механизма развития субъектов МФХ хозяйствования / С.А. Дьяков, А.А. Тублец // В сборнике:

Инновационные исследования и разработки для научного обеспечения производства и хранения экологически безопасной сельскохозяйственной и пищевой продукции. Материалы Международной научно-практической конференции. ФГБНУ «ВНИИ табака, махорки и табачных изделий». Краснодар, 2015. С. 419-423.

7. Орлова, Е.Б. Семейные формы организации труда в сельском хозяйстве в условиях современной России / Е.Б. Орлова, С.Ю. Андреев, М.А. Орлова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 95. С. 898-908.

8. Лунева, Т.В. Стратегическое планирование и финансовая оценка стоимости малого бизнеса: российская и зарубежная практика / Т.В. Лунева, Е.А. Орлова // Вестник евразийской науки. 2024. Т. 16, № s6. URL: https://esj.today/ article/ 83ECVN624 (дата обращения: ...).

9. Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 02.06.2021 № 1582-р).

10. Доклад о состоянии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации и мерах по его развитию / Минэкономразвития России. URL: https://www.economy.gov.ru (дата обращения: ...).

11. Зампред правительства Новак назвал рекордным число МСП в России // Lenta.ru. 27.01.2025. URL: https://lenta.ru/news/2025/01/27/zampred-pravitelstva-novak-nazval-rekordnym-chislo-msp-v-rossii/ (дата обращения: ...).

12. Мишустин: в малом и среднем бизнесе заняты уже 29,5 млн россиян // Российская газета. 26.03.2025. URL: https://rg.ru/2025/03/26/mishustin-v-malom-i-srednem-biznese-zaniaty-uzhe-295-mln-rossiian.html (дата обращения: ...).

13. Совокупный доход субъектов МСП по итогам 2024 года превысил 140 трлн рублей // Коммерсантъ. URL: https://www.kommersant.ru (дата обращения: ...).

© Дударева А.А., 2026

УДК 004.9

Зуева А.И.

студентка 3 курса Финансовый университета при Правительстве РФ,

Смоленский филиал,

г. Смоленск, РФ

Карташова М.С.

студентка 3 курса Финансовый университета при Правительстве РФ,

Смоленский филиал,

г. Смоленск, РФ

Научный руководитель: Прохоренков П.А.

канд. техн. наук, доцент Финансового университета при Правительстве РФ,

Смоленского филиала

г. Смоленск, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ NLP ДЛЯ АНАЛИЗА И ОПТИМИЗАЦИИ ДОКУМЕНТООБОРОТА В КОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются возможности применения технологий NLP (Natural Language Processing) для анализа и оптимизации документооборота в корпоративных системах управления. Особое внимание уделено автоматизации обработки неструктурированных текстовых данных, классификации документов, извлечению ключевой информации и ускорению управленческих процедур. Показано, что внедрение NLP-инструментов позволяет сократить трудозатраты, повысить точность обработки документов и улучшить качество управленческих решений.

Ключевые слова:

NLP, документооборот, корпоративное управление, автоматизация, интеллектуальная обработка документов, анализ текстов, цифровая трансформация.

Современные корпорации ежедневно обрабатывают большие объемы документов: договоры, служебные записки, отчеты, заявки, счета, письма и внутренние регламенты. При традиционном ручном подходе такой документооборот становится медленным, затратным и подверженным ошибкам. В этих условиях все более значимую роль начинают играть технологии NLP, позволяющие анализировать текстовые данные, автоматически классифицировать документы и извлекать из них полезную информацию.

NLP повышает эффективность корпоративного документооборота за счет обработки неструктурированного текста, распознавания смысловых связей и поддержки принятия решений. Это особенно важно для компаний, где скорость согласования документов и точность информации напрямую влияют на управляемость бизнес-процессов.

Роль nlp в документообороте

Технологии NLP позволяют решать широкий круг задач, связанных с документами. Среди них можно выделить автоматическую классификацию входящей корреспонденции, распознавание реквизитов, извлечение сущностей, анализ содержания договоров, поиск по смыслу и формирование кратких резюме документов. В результате уменьшается нагрузка на сотрудников, а часть операций переходит в автоматический режим.

Таблица 1

Основные функции NLP в документообороте

Функция NLP	Практическое применение
Классификация документов	Определение типа документа и маршрута его обработки
Извлечение данных	Автоматический поиск дат, сумм, реквизитов, названий организаций

Функция NLP	Практическое применение
Анализ содержания	Определение смысла документа и выявление ключевых положений
Поиск по смыслу	Быстрый доступ к нужным документам и фрагментам текста
Резюмирование	Создание краткого содержания больших текстов
Контроль качества	Выявление ошибок, несоответствий и пропусков

Источник: составлено автором.

Использование NLP особенно эффективно в тех случаях, когда документы имеют сложную структуру или представлены в неформализованном виде. Это позволяет корпорациям быстрее обрабатывать входящие данные и минимизировать влияние человеческого фактора.

Оптимизация корпоративных процессов

Встраивание NLP в корпоративные системы управления позволяет не только ускорить документооборот, но и оптимизировать саму управленческую логику. Документы перестают быть просто носителями информации и становятся источником аналитических данных. На их основе можно отслеживать загрузку подразделений, выявлять узкие места, анализировать сроки исполнения и контролировать риски. [2]

Таблица 2

Эффекты применения NLP в корпоративном управлении

Эффект	Содержание
Сокращение времени обработки	Документы быстрее проходят путь от поступления до согласования
Снижение ошибок	Автоматизация уменьшает вероятность ручных неточностей
Повышение прозрачности	Улучшается контроль за движением документов и статусами задач
Рост производительности	Сотрудники освобождаются от рутинных операций
Улучшение аналитики	Руководство получает больше данных для принятия решений

Источник: составлено автором.

Особенно заметен эффект в процессах, где задействованы большие массивы документов: закупки, юридическое сопровождение, кадровый учет, клиентское обслуживание, бухгалтерия и контроль исполнения договоров. NLP помогает связать документы с цифровыми маршрутами обработки и встроить их в общую архитектуру корпоративного управления.

Проблемы внедрения

Несмотря на преимущества, внедрение NLP связано с рядом трудностей. К ним относятся неоднородность документов, необходимость настройки моделей под специфику компании, ограничения качества исходных данных и требования к информационной безопасности. Кроме того, для эффективной работы NLP-системы нужно обеспечить интеграцию с корпоративными базами данных, CRM, ERP и системами электронного документооборота. [7]

Еще одна проблема заключается в том, что NLP-системы не всегда правильно интерпретируют контекст, особенно в юридических и управленческих документах. Поэтому на практике часто используется комбинированная схема: автоматическая обработка плюс экспертная проверка сложных случаев.

Практическая значимость

Применение NLP в корпоративных системах управления особенно ценно для компаний, стремящихся к цифровой трансформации. Такие решения позволяют ускорить внутренние процедуры, повысить качество сервиса, сократить затраты на обработку документов и улучшить управляемость организации. В долгосрочной перспективе NLP становится не просто вспомогательным инструментом, а частью интеллектуальной инфраструктуры компании.

Таблица 3

Направления использования NLP

Направление	**Пример результата**
Входящие документы	Автоматическая регистрация и маршрутизация

Направление	Пример результата
Договорная работа	Поиск условий, сроков и обязательств
HR-документы	Анализ резюме, заявлений, приказов
Финансовые документы	Извлечение сумм, счетов, платежных реквизитов
Управленческая отчетность	Сводка, классификация и аналитика текстов

Источник: составлено автором.

Таким образом, применение NLP для анализа и оптимизации документооборота в корпоративных системах управления позволяет автоматизировать обработку документов, ускорить поиск и классификацию информации, а также снизить количество ошибок. Это повышает эффективность управленческих процессов, уменьшает нагрузку на сотрудников и делает документооборот более прозрачным и управляемым. В целом NLP становится важным инструментом цифровой трансформации компании. Он помогает быстрее принимать решения на основе текстовых данных. Также технология способствует сокращению времени согласования документов. Кроме того, NLP повышает качество внутренней коммуникации в организации. Его использование особенно важно для компаний с большим объемом входящей и исходящей документации. В перспективе такие решения будут все шире применяться в корпоративном управлении.

Список использованной литературы:

1. Автоматизация обработки юридических документов на примере правового сопровождения издательской деятельности: задачи и перспективные технологии [Электронный ресурс] // Экономика. Информатика. 2022. URL: https://econom-inform-journal.ru/index.php/journal/article/view/198

2. Сравнительный анализ методов NLP для классификации и кластеризации корпоративных документов [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-metodov-nlp-dlya-klassifikatsii-i-klasterizatsii-korporativnyh-dokumentov

3. Автоматизация обработки правовых документов [Электронный ресурс]// КиберЛенинка.URL:https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-obrabotki-pravovyh-dokumentov

4. Оптимизация бизнес-процессов и документооборота с использованием NLP-технологий [Электронный ресурс] // ICT.Moscow. 2021. URL: https://ict.moscow/presentation/optimizatsiia-biznes-protsessov-i-dokumentooborota-s-ispolzovaniem-nlp-tekhnologii/

5. Преимущества обработки естественного языка (NLP) для бизнеса [Электронный ресурс] // Клеверенс. 2025. URL: https://www.cleverence.ru/articles/auto-busines/-preimushchestva-obrabotki-estestvennogo-yazyka-nlp-dlya-biznesa/

6. Система искусственного интеллекта для классификации документов сложной структуры [Электронный ресурс] // Logstream. 2024. URL: https://logstream.ru/sistema-iskusstvennogo-intellekta/

7. ИИ в классификации документов: гайд по внедрению и инструментам [Электронный ресурс] // Первый Селлер. 2026. URL: https://1seller.ru/ii-v-klassifikatsii-i-marshrutizatsii-dokumentov-polnyj-gid

© Зуева А.И., Карташова М.С., 2026

УДК 338.24

Зуева А.И.

студентка 3 курса Финансовый университета при Правительстве РФ,

Смоленский филиал,

г. Смоленск, РФ

Научный руководитель: Прохоренков П.А.

канд. техн. наук, доцент Финансового университета при Правительстве РФ,

Смоленского филиала

г. Смоленск, РФ

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ВНЕДРЕНИЯ СЕРВИСОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ КОМПАНИИ

Аннотация

В статье рассматриваются основные риски, возникающие при внедрении сервисов искусственного интеллекта в бизнес-процессы компании. Предложен механизм их управления, включающий идентификацию, оценку, выбор методов реагирования и мониторинг. Особое внимание уделено технологическим, информационным, правовым, кадровым и репутационным рискам. Обоснована необходимость включения рисков ИИ в систему корпоративного риск-менеджмента. Сделан вывод о том, что сохранение человеческого контроля и повышение качества данных являются важными условиями безопасного применения ИИ.

Ключевые слова:

искусственный интеллект, бизнес-процессы, управление рисками, цифровая трансформация, корпоративное управление, интеллектуальные сервисы.

Современные компании все активнее применяют сервисы искусственного интеллекта для автоматизации документооборота, анализа данных, прогнозирования спроса, поддержки клиентов, контроля исполнения процессов и подготовки управленческих решений. Интеграция ИИ в бизнес-процессы позволяет сократить рутинные операции, повысить скорость обработки информации и улучшить обоснованность решений. Вместе с тем ИИ не является нейтральным технологическим инструментом: его внедрение изменяет организацию работы, распределение ответственности, требования к данным и уровень зависимости компании от цифровых систем.

Исследования показывают, что при внедрении ИИ в деятельность организаций возникают технические, финансовые, правовые, кадровые и информационные риски, а их минимизация требует комплексного и ответственного подхода. Международные рекомендации, в частности рамочная модель NIST AI RMF, также рассматривают управление рисками ИИ как непрерывный процесс, охватывающий стадии проектирования, разработки, внедрения, эксплуатации и вывода системы из использования.

Цель статьи - определить основные риски внедрения сервисов искусственного интеллекта в бизнес-процессы компании и предложить механизм их управления в рамках корпоративной системы риск-менеджмента.

Сущность рисков внедрения ИИ-Сервисов

Под риском внедрения сервисов искусственного интеллекта следует понимать возможность наступления неблагоприятных событий, способных снизить эффективность бизнес-процессов, привести к финансовым потерям, нарушению законодательства, утечке информации или репутационному ущербу компании.

Особенность таких рисков состоит в том, что они возникают не только на этапе эксплуатации ИИ-системы, но и на более ранних стадиях - при постановке задачи, сборе и подготовке данных, выборе модели, тестировании и интеграции с корпоративными информационными системами. NIST отмечает, что риски ИИ

могут возникать на любом этапе жизненного цикла системы, включая проектирование, разработку, внедрение, эксплуатацию и вывод из эксплуатации. [1]

В отличие от традиционных информационных систем, ИИ-сервисы способны изменять свое поведение в зависимости от новых данных. Это создает дополнительную неопределенность: даже корректно работающая модель может со временем давать менее точные результаты из-за изменения данных, бизнес-условий или поведения пользователей.

Классификация рисков

Риски внедрения ИИ-сервисов можно разделить на несколько групп. Их характеристика представлена в таблице 1.

Таблица 1

Основные риски внедрения сервисов искусственного интеллекта в бизнес-процессы компании

Группа рисков	Содержание риска	Возможные последствия
Технологические	Ошибки алгоритмов, низкая точность прогнозов, сбои интеграции с ИТ-системами	Неверные решения, сбои процессов, дополнительные затраты
Информационные	Низкое качество данных, утечка конфиденциальной информации	Ошибочные выводы, нарушение конфиденциальности, ущерб компании
Правовые и этические	Нарушение требований защиты персональных данных, непрозрачность решений	Штрафы, судебные споры, утрата доверия
Организационные и кадровые	Недостаток компетенций, сопротивление сотрудников, отсутствие ответственных лиц	Низкая эффективность внедрения, ошибки при использовании системы
Финансовые	Высокие затраты на внедрение и обслуживание, отсутствие ожидаемого эффекта	Рост издержек, снижение рентабельности инвестиций
Репутационные	Ошибки ИИ в коммуникациях с клиентами, публикация недостоверной информации	Потеря доверия, ухудшение имиджа, отток клиентов

Источник: составлено автором.

Технологические риски связаны с ошибками алгоритмов, низкой точностью прогнозов и сбоями при интеграции ИИ с корпоративными системами. Информационные риски возникают при использовании неполных, устаревших или ошибочных данных, а также при утечке конфиденциальной информации.

Правовые и этические риски включают нарушение требований о защите персональных данных, авторских прав и недостаточную прозрачность принимаемых ИИ решений. Организационные и кадровые риски связаны с неготовностью бизнес-процессов к изменениям, недостатком компетенций и сопротивлением персонала.

Финансовые и репутационные риски проявляются в высоких затратах на внедрение и обслуживание системы, отсутствии ожидаемого эффекта, а также в возможном ущербе деловой репутации компании при ошибках ИИ в работе с клиентами.

Механизм управления рисками

Управление рисками внедрения ИИ должно быть встроено в общую систему корпоративного риск-менеджмента. ИИ-сервис следует рассматривать не как отдельный ИТ-инструмент, а как элемент бизнес-процесса, требующий контроля, ответственности и регулярной оценки.[2]

Первым этапом является *идентификация рисков*. Необходимо определить, какие процессы будут затронуты внедрением ИИ, какие данные будут использоваться, кто будет принимать решения на основе результатов системы и какие негативные события возможны.

Второй этап - *оценка рисков*. Каждый риск оценивается по вероятности наступления и размеру возможного ущерба. Наибольшее внимание уделяется рискам с высокой вероятностью и существенными последствиями, например, утечке персональных данных или ошибкам в критически важных процессах.

Третий этап предполагает *выбор методов реагирования*. Компания может снижать риск путем контроля качества данных, тестирования системы и

ограничения доступа; передавать риск поставщику услуг; принимать незначительные риски либо отказаться от применения ИИ в слишком опасных процессах.

Важным методом снижения рисков является модель «человек в контуре». Она предполагает, что ИИ выполняет аналитическую или рекомендательную функцию, а окончательное решение принимает сотрудник. Такой подход особенно важен в сфере финансов, управления персоналом, работы с клиентами и юридически значимыми документами.

Заключительный этап - *мониторинг и контроль*. После внедрения системы необходимо отслеживать точность ее работы, количество ошибок, инциденты информационной безопасности, качество данных и соблюдение установленных правил. Рекомендуется проводить регулярные аудиты ИИ-систем, переоценивать риски и обучать сотрудников безопасной работе с новыми инструментами.

Внедрение сервисов искусственного интеллекта в бизнес-процессы компании создает возможности для повышения эффективности управления, но одновременно формирует новые технологические, информационные, правовые, кадровые и репутационные риски. [3]

Эффективное управление такими рисками возможно только при системном подходе. Риски ИИ должны выявляться до внедрения системы, оцениваться по вероятности и последствиям, а затем контролироваться на всех этапах ее эксплуатации. Ключевыми условиями безопасного применения ИИ являются качественные данные, прозрачность алгоритмов, обучение персонала, регулярный аудит и сохранение человеческого контроля над важными решениями.

Таким образом, управление рисками внедрения ИИ следует рассматривать не как ограничение цифровой трансформации, а как необходимое условие ее устойчивого развития.

Список использованной литературы:

1. Баранова И.В. Риски применения искусственного интеллекта при проведении

стратегического анализа [Электронный ресурс] // Экономика, предпринимательство и право. URL: https://1economic.ru/lib/124288

2. Бойченко О.В., Фадина Ю.Ю. Искусственный интеллект в управлении рисками организации [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-upravlenii-riskami-organizatsii

3. Измерение эффекта от внедрения ИИ на предприятиях [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. 2025. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/izmerenie-effekta-ot-vnedreniya-ii-na-predpriyatiyah

4. Интеграция технологий искусственного интеллекта в бизнес в современных российских условиях [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. 2025. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-v-biznes-v-sovremennyh-rossiyskih-usloviyah

5. Искусственный интеллект в структуре управленческой деятельности: способы и риски использования, проблемы внедрения, возможности [Электронный ресурс]// КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-strukture-upravlencheskoy-deyatelnosti-sposoby-i-riski-ispolzovaniya-problemy-vnedreniya-vozmozhnosti-i

6. Искусственный интеллект: риски и проблемы внедрения в Российской Федерации [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. 2025. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-riski-i-problemy-vnedreniya-v-rossiyskoy-federatsii

7. Перспективы и риски применения технологии искусственного интеллекта в корпоративном управлении [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-i-riski-primeneniya-tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-v-korporativnom-upravlenii.

© Зуева А.И., 2026

УДК 657.1:004.056

Кошевой Д.Е.

студент 2 курса СПбПУ,

г. Санкт-Петербург, РФ

Научный руководитель: Покровская Л.Л.,

Кандидат экономических наук, СПбПУ

г. Санкт-Петербург, РФ

БЕЗОПАСНОСТЬ И КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ДАННЫХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

Аннотация

С 1 сентября 2026 года с цифровым рублем работают крупнейшие банки и торговые организации с выручкой более 120 млн руб., и у бухгалтерии появился новый источник учетных данных. Цель статьи - оценить риски безопасности и конфиденциальности информации при учете операций с цифровым рублем и предложить меры защиты. Методы: анализ нормативных актов, разъяснений Минфина России и статистики Банка России. Результат: систематизированы риски и составлен перечень мер для учетной службы.

Ключевые слова:

цифровой рубль, бухгалтерский учет, защита информации, конфиденциальность, учетные риски, внутренний контроль.

Введение

Цифровой рубль стал третьей формой национальной валюты наряду с наличными и безналичными деньгами. Порядок его обращения закрепил Федеральный закон № 340-ФЗ [5], а сроки массового перехода позже установил Федеральный закон № 248-ФЗ [6]. С 1 сентября 2026 года счета цифрового рубля

открывают клиенты крупнейших банков, а торговые организации с выручкой более 120 млн руб. за прошлый год должны принимать оплату в этой форме. Через год требование распространится на банки с универсальной лицензией и продавцов с выручкой свыше 30 млн руб., а с 1 сентября 2028 года на остальных участников рынка, кроме самого мелкого бизнеса [6].

Для бухгалтерии это новый денежный счет и новый посредник между организацией и ее деньгами. Сведения об операциях приходят с платформы Банка России через банк-участник [3], попадают в учетную программу и в итоге доходят до отчетности. Где на этом пути данные могут быть искажены или попасть к посторонним? Публикации о цифровом рубле в основном разбирают проводки и налоги, а защите учетной информации уделяют куда меньше внимания.

Цель статьи - оценить риски безопасности и конфиденциальности данных при учете операций с цифровым рублем и предложить меры защиты, которые может ввести сама учетная служба. Рассмотрены порядок учета, угрозы учетным данным и способы их снизить. Работа опирается на нормативные акты, разъяснения Минфина России, статистику Банка России и научные публикации по теме.

Результаты и обсуждение

1. Цифровой рубль как объект бухгалтерского учета

Цифровые рубли относятся к безналичным денежным средствам (ст. 128 ГК РФ), поэтому операции с ними учитывают по общим правилам для денежных средств и расчетов [3]. Счет цифрового рубля открывается на платформе Банка России (ст. 30.8 Федерального закона № 161-ФЗ) [7]. Коммерческий банк при этом выступает участником платформы: он дает клиенту доступ к ней и составляет распоряжения от его имени [9].

Минфин России в информационном сообщении № ИС-учет-47 допускает несколько вариантов. При заметных оборотах организация вводит дополнительный синтетический счет, например 53 «Счет цифрового рубля». Если остатки и операции несущественны, хватит отдельного субсчета к счету 55

«Специальные счета в банках». А те, кто вправе вести учет упрощенно, могут отражать цифровые рубли на субсчете к счету 51 «Расчетные счета» [3].

Для темы безопасности важнее другое положение того же сообщения. Операции по счету цифрового рубля отражаются на основании информации, которую Банк России передает организации через участника платформы [3]. Документ-основание формируется вне организации и приходит по чужому каналу, поэтому достоверность записи на счете 53 зависит от защищенности платформы, банка-посредника и собственной учетной системы предприятия, и на первые два звена бухгалтер повлиять не может.

Какие же данные здесь нужно защищать? Положение Банка России № 833-П относит к защищаемой информации документы по операциям с цифровыми рублями, сведения о доступе к платформе, о счете, остатке и совершенных операциях [10]. В бухгалтерии те же сведения превращаются в первичные документы, регистры и аналитику по контрагентам, которые организация обязана хранить и охватывать внутренним контролем [4]. Если цифровыми рублями выплачивают зарплату, к ним добавляются персональные данные работников, на которые распространяются требования Федерального закона № 152-ФЗ [8].

2. Риски для учетной информации

Риски, связанные с цифровыми валютами, исследователи обсуждают давно. М.Л. Дорофеев и Е.Д. Соболева называют среди них кибермошенничество, утечку данных и нарушение защищенности персональных данных [2, с. 100-101]. По их мнению, аудит таких операций потребует дополнительных процедур и участия IT-специалистов [2, с. 100]. Для учетной службы их удобно разделить по месту возникновения.

Первая группа связана с внешними атаками и мошенничеством. Отдельной статистики по цифровому рублю пока нет, но общая картина по переводам показательна. В 2025 году количество операций без добровольного согласия клиентов выросло на 31,2%, а их объем на 6,4%. Средняя сумма одной такой

операции со счета юридического лица составила 373,2 тыс. руб., а вернуть клиентам банки смогли лишь 5,9% похищенного [11]. Чаще всего злоумышленники действовали через социальную инженерию: убеждали человека перейти по фишинговой ссылке или установить вредоносную программу [11]. Бухгалтер с правом подписи платежей для таких схем цель удобная, и новая форма расчетов дает мошенникам свежий повод для «звонка из банка».

Вторая группа возникает на стыке банковского приложения и учетной программы. Выписку по счету цифрового рубля могут загрузить файлом, и тогда ее легко подменить или загрузить дважды. Операцию можно отнести не на тот счет: например, провести оплату в цифровых рублях через счет 51, и тогда остаток на счете 53 разойдется с данными платформы. Сама по себе такая ошибка не всегда злоумышленная, зато за ней легко спрятать хищение.

Третья группа кадровая. У.Ю. Блинова и Е.М. Евстафьева делят кадровые риски цифрового учета на организационно-финансовые, квалификационные, поведенческие и функциональные и отмечают нехватку специалистов с цифровыми навыками [1, с. 174, 176]. С цифровым рублем это заметнее: инструмент новый, практики у бухгалтеров нет, и ошибка из-за незнания случается чаще умысла.

Четвертая группа касается конфиденциальности. История операций по счету цифрового рубля показывает контрагентов, цены и обороты, то есть коммерчески ценную информацию. Доступ к этим сведениям законно имеют банк-участник и Банк России как оператор платформы, а в августе 2026 года ФНС России утвердила порядок электронного обмена данными с оператором платформы. Этот порядок заработает не раньше 1 июля 2027 года [12]. Для организации опаснее утечка из собственной бухгалтерии: выписки, пересланные в мессенджер, или реестры зарплаты, оставленные в общей папке.

3. Методы защиты информации

Часть защиты обеспечивает сама инфраструктура. С 1 января 2024 года действует Положение Банка России № 833-П, которое обязывает кредитные

организации, подключенные к платформе, выполнять требования к защите информации. Электронные сообщения пользователя в приложении банка должны подписываться с помощью программного обеспечения, которое распространяет оператор платформы [10]. Но эти требования обращены к банкам, а за данные после выгрузки из банка отвечает сама организация. Ее собственные меры сопоставлены с рисками в таблице 1.

Таблица 1

Риски учета операций с цифровым рублем и меры защиты

Риск	Где возникает	Мера защиты
Хищение через социальную инженерию	Сотрудник с правом подписи	Вторая подпись для крупных платежей, проверка реквизитов по другому каналу
Подмена или повторная загрузка выписки	Загрузка выписки в учет	Прямая интеграция вместо файлов, контроль повторов операций
Расхождение учета с данными платформы	Учетная программа	Ежедневная сверка счета 53 с выпиской, запрет правки проведенных документов
Утечка персональных данных работников	Реестры на выплату зарплаты	Разграничение доступа, шифрование выгрузок
Раскрытие коммерческой информации	Выписки по контрагентам	Роли доступа в учетной системе, запрет пересылки выписок в мессенджерах
Ошибки из-за нехватки навыков	Бухгалтерия	Обучение, разделение обязанностей между тем, кто платит, и тем, кто сверяет

Источник: разработано автором

Наибольший эффект дает регулярная сверка. Остаток цифровых рублей на платформе и сальдо счета 53 должны совпадать на каждую дату, и любое расхождение сразу указывает на ошибку или вмешательство. При ежедневной сверке нарушение заметят до того, как оно попадет в отчетность.

Все эти меры стоит закрепить во внутренних документах. Федеральный закон № 402-ФЗ требует от экономического субъекта организовать внутренний контроль фактов хозяйственной жизни (ст. 19) [4], и операции с цифровым рублем естественно включить в эту систему. В учетной политике организация фиксирует выбор счета (53, 55 или 51) и порядок сверки. В положении о внутреннем контроле

описывается, кто открывает счет цифрового рубля, кто подписывает распоряжения и в каких пределах, где и сколько хранятся выписки. Политика обработки персональных данных по Федеральному закону № 152-ФЗ дополняется сведениями о зарплатных выплатах в цифровых рублях [8].

Заключение

С приходом цифрового рубля в бухгалтерии появился первичный документ, который формируется на платформе Банка России и проходит через банк-посредник. Платформа и банки защищены требованиями регулятора, а самое слабое место лежит на стороне организации: сотрудник с правом подписи, передача выписок в учетную программу и хранение данных.

В статье выделены четыре группы рисков: внешнее мошенничество, искажение данных при обмене с банком, кадровые риски и утечка конфиденциальных сведений. Для каждой из них предложены меры, которые не требуют крупных затрат: вторая подпись, ежедневная сверка остатка, разграничение доступа и обучение сотрудников.

Особенно важны эти меры для организаций, которые подключатся к цифровому рублю в 2027 и 2028 годах [6]. У них есть время заранее прописать порядок работы в учетной политике и положении о внутреннем контроле, не дожидаясь первых инцидентов. Когда появится статистика инцидентов с цифровым рублем, предложенную классификацию рисков можно будет проверить на практике.

Список использованной литературы:

1. Блинова У.Ю., Евстафьева Е.М. Оценка кадровых рисков в системе цифрового бухгалтерского учета // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 2 (67). С. 174-178.

2. Дорофеев М.Л., Соболева Е.Д. Влияние цифровых валют на систему бухгалтерского учета и аудита // Сибирская финансовая школа. 2023. № 4. С. 95-107.

3. Информационное сообщение Минфина России от 18.09.2023 № ИС-учет-47. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. О бухгалтерском учете: федер. закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (с изм. и доп.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

5. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

6. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 23.07.2025 № 248-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

7. О национальной платежной системе: федер. закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ (с изм. и доп.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

8. О персональных данных: федер. закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (с изм. и доп.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

9. О платформе цифрового рубля: положение Банка России от 03.08.2023 № 820-П. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

10. О требованиях к обеспечению защиты информации для участников платформы цифрового рубля: положение Банка России от 07.12.2023 № 833-П. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

11. Обзор операций, совершенных без добровольного согласия клиентов финансовых организаций, за 2025 год // Банк России. URL: https://cbr.ru/analytics/ib/operations_survey/2025/ (дата обращения: 15.11.2026).

12. Порядок обмена данными между банками и налоговой распространили на цифровой рубль // ППТ.ру. 2026. URL: https://ppt.ru/news/cifrovoj-rubl/poryadok-obmena-dannymi-mezhdu-bankami-i-nalogovoy-rasprostranili-na-tsifrovoy-rubl (дата обращения: 15.11.2026).

© Кошевой Д.Е., 2026

УДК 33

Кравченко А.П.

Магистрант 2 курс,

МФЮА,

г. Москва, РФ

Научный руководитель: Баландина С.В.

к.э. наук, доцент МФЮА,

г. Москва, РФ

ПОНЯТИЕ И НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы содержательных характеристик и нормативного регулирования муниципальной службы в Российской Федерации. Осуществлена попытка изложения сущности муниципальной службы как самостоятельного института публичного управления, тесно связанного с реализацией местного самоуправления.

Ключевые слова:

местное самоуправления, муниципальная служба, нормативная основа, принципы, статус служащего.

Kravchenko A.P.

Master’s student at the Moscow University of Finance and Law,

Russian Federation, Moscow

THE CONCEPT AND REGULATORY FRAMEWORK OF MUNICIPAL SERVICE

Abstract

The article examines the substantive characteristics and regulatory framework of

the municipal service in the Russian Federation. It attempts to outline the essence of the municipal service as an independent institution of public administration, closely linked to the implementation of local self-government.

Keywords:

local self-government, municipal service, regulatory framework, principles, status of a civil servant.

Введение. Муниципальная служба выступает ключевым элементом системы местного самоуправления, который обеспечивает реализацию полномочий органов власти на местах и решение соответствующих вопросов местного значения. Также она относится к особому типу профессиональной деятельности, обеспечивающему реализацию местного самоуправления как отдельного уровня власти, максимально приближенной к гражданам и решающей вопросы их непосредственной жизнедеятельности.

Изложение основного материала. Местное самоуправление рассматривается как сложное и многоаспектное социально-политическое явление. Это отдельный институт общественного устройства – особая форма самоорганизации граждан и достаточно самостоятельный вид власти в системе народовластия. При этом эффективность власти на сметах проявляется в гарантированном государством праве граждан, территориальных общин, их представительных органов и должностных лиц решать ряд местных дел и управлять ими, действуя в пределах, установленных Конституцией [1] и законами Российской Федерации, под свою ответственность и в интересах населения, проживающего на определенной местности.

Самостоятельность муниципальной власти относительна, поскольку она ограничивается нормами Конституции и законов Российской Федерации, то есть границами полномочий органов местного самоуправления. Территориальная организация самоуправления в нашей стране основывается на сочетании

общегосударственных и местных интересов.

Местное самоуправление реализуется через функционирование органов местного самоуправления. Согласно статье 13 Федерального закона от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти» [5] органы местного самоуправления – избираемые непосредственно населением или образуемые представительным органом муниципального образования органы, наделенные собственными полномочиями по решению вопросов непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения.

Непосредственным исполнителем местного самоуправления выступает институт муниципальной службы. В соответствии со статьей 2 Федерального закона от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» [4] муниципальная служба – это профессиональная деятельность граждан, которая осуществляется на постоянной основе на должностях муниципальной службы, замещаемых путем заключения трудового договора (контракта). Данное определение раскрывает следующие содержательные характеристики муниципальной службы:

- публичный характер. Муниципальный служащий действует от имени и в интересах местного сообщества. Его решения и документы несут определенные правовые последствия для жителей муниципального образования;

- профессиональная специализация. Это предполагает систематическую трудовую занятость служащего с определённым набором требуемых компетенций: правовой, управленческой, экономической, информационной, навыков работы с обращениями граждан и т.д.

- организационная обособленность. Муниципальная служба существует внутри органов местного самоуправления, однако в них с целью технического обеспечения деятельности существуют должности, не отнесенные к муниципальной службе (технический персонал, вспомогательные специалисты).

На муниципальном уровне решаются вопросы, которые по своей природе требуют учёта местных особенностей, например, транспортное обслуживание, благоустройство городских территорий, культурно-досуговая сфера, поддержка малого и среднего предпринимательства и т.д. Через функционирование местных органов власти в лице их должностных лиц – муниципальных служащих – и происходит непосредственная реализация государственной политики на местах, перенос общих векторов и стратегий в конкретные управленческие решения местного значения.

Таким образом, понятие муниципальной службы раскрывается не только через определение, но и через её непосредственную роль: это профессиональный аппарат, который делает местное самоуправление реально действующим, а не декларативным.

В свою очередь, нормативная основа муниципальной службы представляет собой целую систему правовых актов, которые задают общие принципы и наполняют их конкретным содержанием. Так, к базовому уровню относится Конституция Российской Федерации. Она закрепляет местное самоуправление как самостоятельный уровень власти, не входящий в систему органов государственной власти, и гарантирует его самостоятельность в пределах своих полномочий. Из этого вытекает и самостоятельность муниципальной службы как института.

Федеральное законодательство формирует общие нормативные рамки. Ключевым актом выступает Федеральный закон от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации», который определяет статус муниципального служащего, порядок поступления на службу, права и обязанности, ограничения и запреты, а также основы оплаты труда и социальных гарантий. Дополняет его Федеральный закон от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти», в котором закреплены полномочия муниципалитетов и, соответственно, сферы, в которых действует муниципальная служба.

Помимо этого, на федеральном уровне различные вопросы организации, прохождения муниципальной службы, служебных отношений, возникающих на муниципальной службе, а также правового статуса муниципальных служащих затрагиваются в иных законодательных актах, как например, Федеральный закон от 15.12.2001 № 166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации» [3] – в части пенсионного обеспечения муниципальных служащих. В Трудовом кодексе Российской Федерации [2] рассмотрено понятие трудового договора; оплата труда и другие выплаты; отдых, продолжительность рабочего времени; порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров; порядок применения и снятия дисциплинарных взысканий; работа с кадрами, с персональными данными и пр.

Правовое регулирование организации и прохождения муниципальной службы может осуществляться и другими федеральными законами. К числу подзаконных актов, регулирующих вопросы муниципальной службы, относятся указы Президента Российской Федерации и постановления Правительства Российской Федерации. При этом на федеральном уровне закреплены лишь общие принципы организации и деятельности муниципальной службы и ее основы. Например, на федеральном уровне определены ограничения (запрет на предпринимательскую деятельность, обязанность декларировать доходы и т. п.), но конкретные процедуры проверки деклараций и внутреннего контроля могут устанавливаться на региональном и муниципальном уровнях.

Региональное законодательство уточняет и адаптирует федеральные нормы к условиям субъекта РФ. В каждом регионе есть свой закон о муниципальной службе, который может регулировать, например, соотношение классных чинов и должностей, порядок аттестации, дополнительные гарантии. При этом региональные нормы не могут ухудшать положение муниципальных служащих по сравнению с федеральными гарантиями.

На местном уровне также существует система правового регулирования

муниципальной службы. В частности, муниципальные правовые акты – это уровень непосредственного применения. В систему правового регулирования муниципальной службы на местном уровне входят следующие нормативные акты:

– устав муниципального образования, правовые акты, принятые на местном референдуме (сходе граждан) (устав является актом высшей юридической силы в системе муниципальных правовых актов);

– нормативные и иные правовые акты представительного органа муниципального образования;

– правовые акты главы муниципального образования, постановления и распоряжения главы местной администрации, иных органов местного самоуправления и должностных лиц местного самоуправления, предусмотренных уставом муниципального образования [7, с. 123].

Муниципальные образования вправе на основе законодательства о муниципальной службе и положений своих уставов принимать специальные нормативные правовые акты, регулирующие организацию и прохождение муниципальной службы. В уставе муниципального образования и локальных актах закрепляются: реестр должностей муниципальной службы, положение об оплате труда, порядок проведения конкурса, регламент работы с обращениями граждан, кодекс этики и служебного поведения.

Таким образом, изложенная трехуровневая система нормативного регулирования муниципальной службы обеспечивает как единство правового пространства, так и принимает во внимание местные особенности.

Муниципальная служба представляет собой в первую очередь служение народу, удовлетворение народных интересов и требований. Это предопределяет необходимость выделения ее основополагающих принципов. Данные принципы закреплены в статье 4 Федерального закона от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации».

Помимо этого, закрепленные в указанном Федеральном законе принципы

обеспечивают управленческое содержание муниципальной службы:

- прозрачность и доступность: предполагает обязанность обнародования сведений о доходах, обеспечение открытости для граждан муниципалитетов принимаемых решений посредством опубликования проектов муниципальных актов и их публичных обсуждений, а также предоставления отчётности о социально-экономическом развитии муниципального образования;

- подготовленность и профессионализм: на муниципальную службу могут быть приняты только те граждане, которые реально располагают требуемыми компетенциями и знаниями в необходимой сфере деятельности (система конкурсного отбора); в ходе прохождения службы данные компетенции подтверждаются через прохождение обязательной аттестации.

Еще одна важная сущностная характеристика института муниципальной службы – это статус служащего. Под ним понимается баланс между полномочиями и ответственностью. С одной стороны, служащий наделён правом принимать управленческие решения, запрашивать информацию, участвовать в разработке проектов правовых актов. С другой – на него распространяются ограничения и запреты: нельзя заниматься предпринимательской деятельностью, получать подарки в связи с исполнением обязанностей, использовать служебную информацию в личных целях [6, с. 89].

Выводы. Понятие муниципальной службы раскрывается через её публичный, профессиональный и местный характер. Это целостный самостоятельный институт, посредством которого обеспечивается функционирование власти на местах. Нормативные основы муниципальной службы содержатся в федеральном и региональном законодательстве, а также в локальных муниципальных актах. Такая система формирует единство муниципальной службы как публичного администрирования в Российской Федерации.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием

12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования от 01.07.2020 г.) // Собрание законодательства РФ. 04.08.2014. № 31. Ст. 4398.

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 25.05.2026) // Собрание законодательства РФ. 07.01.2002. № 1 (часть I). Ст. 3.

3. О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации: Федеральный закон от 15.12.2001 № 166-ФЗ (ред. от 28.11.2025). // Собр. законодательства РФ. 17.12.2001. № 51. Ст. 4831.

4. О муниципальной службе в Российской Федерации: Федеральный закон от 02.03.2007 № 25-ФЗ (ред. от 28.12.2025) // Собр. законодательства РФ. 05.03.2027. №10. Ст. 1152.

5. Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти: Федеральный закон от 20.03.2025 № 33-ФЗ (ред. от 09.04.2026) // Собр. законодательства РФ. 24.03.2025. № 12. Ст. 1200.

6. Горный М.Б. Муниципальная политика и местное самоуправление в России: учебник. М.: Юрайт, 2024. 361 с.

© Кравченко А.П., 2026

УДК 33

Кравченко А.П.

Магистрант 3 курс,

МФЮА, г. Москва, РФ

Научный руководитель: Баландина С.В.

к.э. н., доцент МФЮА, г. Москва, РФ

ЗАРУБЕЖНАЯ ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ

Аннотация

Статья посвящена анализу зарубежного опыта управления персоналом муниципальной службы. В ней рассмотрены ключевые положения кадровой политики муниципалитетов в отдельных развитых государствах.

Ключевые слова:

муниципалитеты, зарубежный опыт, муниципальная служба, кадровая политика, регулирование прохождения службы.

Kravchenko A.P.

Master’s student at the Moscow University of Finance and Law,

Russian Federation, Moscow

INTERNATIONAL PRACTICES IN MUNICIPAL CIVIL SERVICE HUMAN RESOURCES MANAGEMENT

Abstract

The article is devoted to the analysis of foreign experience in personnel management in municipal services. It examines the key provisions of the personnel policy of municipalities in selected developed countries.

Keywords:

municipalities, international experience, municipal service,
personnel policy, regulation of service tenure.

Введение. Муниципальная служба – это не просто административное исполнение решений, а система управления ресурсами, где качество работы напрямую зависит от того, как выстроены процессы подбора, мотивации, оценки и развития персонала. В условиях усиления требований к качеству оказываемых муниципальных услуг и цифровизации управленческих процессов проблема управления персоналом муниципальной службы становится чрезвычайно актуальной. В данном отношении становится важным изучение передового зарубежного опыта управления кадрами органов власти муниципалитетов зарубежных стран. Наиболее удачные практики могут быть заимствованы для повышения эффективности отечественного института муниципальной службы.

Изложение основного материала. Сегодня многие страны Европейского Союза придерживаются принципов делегирования, децентрализации и индивидуализации функциональных обязанностей в сфере муниципальной кадровой политики. Такие усовершенствования основываются на предположении, что наделение властью и мотивация муниципальных менеджеров путем предоставления большей ответственности и полномочий – это ключевой фактор для улучшения качества работы органов управления на местах. Обеспечение органов местного самоуправления высокопрофессиональными, законопослушными, инициативными, патриотически настроенными управленческими кадрами нового типа, способными взять на себя ответственность и успешно решать назревшие общегосударственные и местные проблемы – является целью кадровой политики в муниципалитетах [1, с. 125].

Подготовка кандидатов перед приемом на службу является необходимой составляющей системы карьерного развития. Она широко используется в Греции,

Словакии, Польше и Франции. Примером может служить Национальная школа государственного управления в Польше, предоставляющая двухлетнюю подготовительную программу для кандидатов на государственную и муниципальную службу. Она была образована по модели французской Национальной школы управления (ENA). Однако вопрос повышения квалификации не находится в ее компетенции.

При вакантных должностях в органах местного самоуправления в Польше объявляются конкурсы. Объявления публикуются в «Бюллетене публичной информации» и на коммерческих интернет-сайтах.

Отобранных лиц приглашают на собеседование, которому предшествует тест. После удачной сдачи тестовой части и собеседования кандидаты зачисляются на муниципальную службу. В течении последующего года, уже работая, они должны пройти так называемую подготовительную службу. Также желающие спустя некоторое время могут сдать дополнительный экзамен, чтобы стать чиновниками государственной службы и таким образом войти в состав государственного кадрового резерва.

Характерно для Польши то, что после конкурса объявляют фамилии не только тех, кто принят на службу, но и тех кандидатов, которые не были приняты. Это очень важно, потому что становится открытой для общественности как сама процедура экзамена, так и его результаты. Кроме того, создаются условия для публичного формирования действующего кадрового резерва, являющегося необходимым условием профессионального развития муниципальных служащих. Ведь не обязательно привлекать представителей извне, когда есть действенный кадровый резерв [5, с. 79].

В основе управления персоналом муниципальной службы в Великобритании заложены принципы отбора по объективным критериям и реальных заслуг. С этой целью применяются стандартизированные процедуры набора на службу через установление имеющихся у кандидатов компетенций, а аттестация действующих

служащих включает структурированные интервью и тестирование.

Кроме того, в данной стране карьерное движение служащих тесно связано с результативностью их работы. Систематически проводится так называемая оценка эффективности работы, с помощью которой фиксируется выполнение поставленных задач, обсуждаются достижения служащего и выявляются потребности в дальнейшем повышении квалификации. Полученные результаты таких оценок прямым образом определяют карьерное продвижение служащего.

Отдельное внимание уделяется также кадровому резерву и внутренней ротации между подразделениями. Такая практика дает возможность служащим приобретать разносторонний опыт и минимизирует вероятность «застоя» в отдельных отделах или структурах. Кроме того, достигается сохранение баланса между стабильностью (занятостью на долгосрочной основе) и систематическим развитием профессионального уровня [6, с. 234].

Немецкий подход к управлению персоналом муниципальной службы основывается на совмещении стабильности и развитой специализации. В этой стране большое значение имеет нормативное регулирование кадровых процессов: статуса служащего муниципалитета, порядка назначения на должность, карьерного продвижения и дисциплинарного обеспечения. Такой подход делает прохождение муниципальной службы предсказуемой и четко регламентирует работу с кадрами.

При отборе на службу основное внимание сосредоточено на наличии профильного образования и профессиональной подготовке соискателя. После поступления на службу специалист обязательно проходит соответствующие программы обучения по профилю своей деятельности, а также стажировки. Кроме того, систематически реализуется дальнейшее развитие кадров, с этой целью служащие постоянно проходят курсы повышения квалификации, а их карьерные продвижение обусловлено приобретенными компетенциями и имеющимся стажем.

Управления персоналом муниципальной службы во Франции несколько

отличается от существующих в других странах, где статус муниципальных служащих меньше отличается от статуса служащих частного сектора. Например, в этой стране действует непростая система отбора служащих на местах. Под конкурс попадают только средние должности служащих (в промежутке между низшими и высшими). Тогда как на высшие должности работников назначают, а на самые низкие персонал набирают с помощью тестов и экзаменов по специальности. Параллельно проводятся три конкурса в виде экзаменов: первый – для выпускников вузов; второй – для кадровых служащих; третий – для тех, кто поступает в Национальную административную школу.

Система мотивации муниципальных служащих во Франции в полной мере способна удовлетворить потребности в повышении по службе. При этом для успешного карьерного роста муниципальных служащих Франции большее значение имеет стаж работы, чем деловые или профессиональные качества личности. Причиной тому служит тот факт, что служба в местных органах власти в этой стране сосредоточена на профессиональном опыте, поэтому все поступившие на службу специалисты постоянно проходят обучающие курсы повышения квалификации [2, с. 82].

В скандинавских странах (Швеция, Дания, Норвегия) кадровая политика в муниципалитетах базируется на высоком уровне доверия к служащим и широком участии сотрудников в принятии решений. Здесь меньше формальных контрольных механизмов, но больше внимания уделяется организационной культуре, вовлечённости и балансу интересов работников и общества.

Инструменты управления персоналом включают:

- участие служащих в рабочих группах и проектных командах;
- регулярные обсуждения целей и приоритетов подразделений;
- гибкие форматы работы и акцент на благополучии персонала [1, с. 127].

Оценка результатов строится не только на количественных показателях, но и на обратной связи от граждан и коллег. Важным элементом является развитие

междисциплинарных компетенций: служащие учатся работать в командах с разными профилями и решать комплексные задачи.

В США система муниципальной службы сильно децентрализована: каждый муниципалитет вправе самостоятельно выстраивать кадровую политику в рамках федерального и штатного законодательства. Это приводит к большому разнообразию практик, но позволяет быстрее внедрять инновации.

На уровне городов и округов активно используются проектные методы управления: временные команды, целевые группы, пилотные проекты. Для привлечения специалистов применяются гибкие инструменты — срочные контракты, проектные ставки, партнёрства с университетами и консалтинговыми организациями.

Отбор кандидатов часто включает кейс-методы и групповые задания, которые позволяют оценить не только знания, но и способность работать в команде, принимать решения под давлением и учитывать интересы разных групп граждан. Система оценки ориентирована на результаты проектов и удовлетворённость внутренних и внешних клиентов [1, с. 73].

В Японии муниципальная служба – это профессиональная деятельность в государственном аппарате, которую в большей степени можно отнести к «карьерному» типу. Основные черты данного типа основываются на доскональном регулировании правил и повседневной деятельности муниципальных служащих, функционировании муниципальной службы на основе иерархии, кастовой принадлежности и лояльности государству.

В Японии введена практика, когда назначение на должность в органах власти на местах осуществляется по результатам вступительных экзаменов, участие в которых могут принять все желающие после обнародования в СМИ объявления о времени и месте их проведения. Но прием осуществляется один раз в год.

Как для частного сектора, так и сотрудников муниципальной службы в Японии действует система «пожизненного найма», предполагающая, что работники

работают в данной организации до выхода на пенсию. По этой причине любой орган власти заинтересован в обеспечении высококвалифицированного состава работников [4, с. 149].

Несмотря на различия, в зарубежных моделях управления персоналом муниципальной службы можно выделить общие элементы:

- прозрачность и объективность – отбор и продвижение строятся на понятных критериях, а не на субъективных оценках;

- взаимосвязь между достигнутыми результатами и дальнейшими векторами профессионального развития – оценка работы служащих выступает основой для повышения квалификации, ротации или карьерного продвижения;

- компетенции как основа – требования к должностям формулируются через способности, а не только через стаж и дипломы.

В заключение можно отметить, что все изложенные подходы к управлению персоналом муниципальной службы имеют свою особенности, однако не являются единственно эффективными.

Выводы. Зарубежная практика демонстрирует, что эффективное управление персоналом в системе службы в органах власти муниципалитетов в первую предполагает не совокупность оптимальных кадровых инструментов. Оно может быть таковым только при условии построения полноценной системы, в которой данные кадровые инструменты нормативно урегулированы, взаимно согласованы между собой и ориентированы на достижение единой цели – действенного кадрового обеспечения органов власти на местах.

Список использованной литературы:

1. Брянцев И.И., Гребенникова А.А., Рамазанов К.Н. Зарубежный опыт государственного и муниципального управления: учебник. М.: Ай Пи Ар Медиа, 2023. 119 с.

2. Павлов Н.В., Любушкина В.А. Системный анализ муниципального управления в Российской Федерации и зарубежных странах // Epomen. Global. 2025. № 57. С. 79-88.

3. Сидорова Е.А. Государственное и муниципальное управление: ключевые аспекты, опыт зарубежных стран, особенности в России: учебник. Ярославль: ООО «Филигрань», 2023. 264 с.

4. Смирнова Л.А. Зарубежный опыт мотивации и стимулирования муниципальных служащих // Научный аспект. 2023. Т. 2. № 10. С. 146-153.

5. Улитин Д.В. Российский и международный опыт формирования и развития системы управления персоналом в государственной и муниципальной службе // Академический исследовательский журнал. 2025. Т. 3. № 7. С. 76-85.

6. Шастина А.Р. Профессионализация муниципального управления: опыт зарубежных стран // Право и государство: теория и практика. 2024. № 3 (231). С. 233-235.

© Кравченко А.П., 2026

УДК 338.46:796

Майоров А.А.

соискатель ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

г. Красноярск, Российская Федерация

Научный руководитель: Терещенко Н.Н.

д-р экон. наук, профессор

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

г. Красноярск, Российская Федерация

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ И УСЛУГ МАССОВОГО СПОРТА

Аннотация

В статье рассматриваются особенности оценки регионального рынка физкультурно-оздоровительных услуг и услуг массового спорта (ФОУиУМС). Показано, что при анализе данного рынка необходимо учитывать одновременно социальные задачи физической культуры и спорта и экономические интересы организаций, предоставляющих услуги. Рассмотрены шесть групп методов оценки: нормативно-ведомственные, экономико-статистические, матричные и стратегические, ресурсно-затратные, качественные и интегральные. Отмечены возможности и ограничения их применения на региональном уровне. На этой основе предложена общая схема комплексной оценки, предусматривающая анализ спроса, предложения и использования ресурсов, разграничение бюджетных и коммерческих форм предоставления услуг, а также учет территориальной и временной доступности спортивной инфраструктуры. Статья носит методический характер; эмпирическая апробация предложенной схемы в ее задачи не входит.

Ключевые слова:

физкультурно-оздоровительные услуги, массовый спорт, региональный рынок услуг, методические подходы, спрос, предложение, спортивная инфраструктура, бюджетный сектор, коммерческий сектор.

Mayorov A.A.

Applicant, Siberian Federal University

Krasnoyarsk, Russian Federation

Scientific supervisor: Tereshchenko N.N.

Doctor of Economics, Professor

Siberian Federal University

Krasnoyarsk, Russian Federation

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE REGIONAL MARKET OF FITNESS, HEALTH AND MASS SPORTS SERVICES

Abstract

The article examines the specific features of assessing the regional market of fitness, health and mass sports services. It argues that such an assessment should take into account both the social objectives of physical culture and sports and the economic interests of service providers. Six groups of assessment methods are considered: regulatory and departmental, economic and statistical, matrix and strategic, resource and cost-based, qualitative, and integral methods. Their possibilities and limitations at the regional level are outlined. On this basis, a general framework for comprehensive assessment is proposed. It includes the analysis of demand, supply and resource use; differentiation between publicly funded and commercial service provision; and consideration of the spatial and temporal accessibility of sports infrastructure. The article is methodological in nature and does not include empirical testing of the proposed framework.

Keywords:

fitness and health services, mass sports, regional service market, methodological approaches, demand, supply, sports infrastructure, public sector, commercial sector.

Введение

Физическая культура и массовый спорт имеют значение не только для организации досуга населения, но и для реализации государственной политики в области физической активности и укрепления здоровья. Основные правовые и стратегические ориентиры развития физической культуры и спорта закреплены в Федеральном законе № 329-ФЗ и Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года [5; 9]. В этой сфере одновременно действуют организации, предоставляющие услуги на бюджетной и коммерческой основе. Поэтому региональный рынок ФОУиУМС имеет социально-экономический характер: его развитие связано как с доступностью занятий для населения, так и с условиями деятельности организаций-поставщиков.

В предыдущем исследовании были рассмотрены состояние и отдельные факторы развития рынка ФОУиУМС, включая взаимосвязь бюджетного и коммерческого секторов [11]. Следующий методический вопрос состоит в том, каким образом оценивать состояние и развитие такого рынка, чтобы не ограничиваться только ведомственными показателями или только результатами деятельности коммерческих организаций.

Цель настоящей статьи — обобщить основные подходы к оценке регионального рынка ФОУиУМС и предложить общую последовательность комплексного анализа, учитывающую особенности спроса, предложения и использования ресурсов.

Особенности объекта оценки

При разработке подхода к оценке необходимо учитывать, что понятия «физкультурно-оздоровительные услуги», «массовый спорт» и «спорт высших

достижений» не являются полностью тождественными. В рамках настоящей статьи предметом рассмотрения выступает региональный рынок услуг, ориентированных преимущественно на физическую активность, оздоровление и регулярные занятия населения, а не система подготовки спортсменов высокого класса как самостоятельная сфера.

В аналитических целях целесообразно различать бюджетную и коммерческую формы предоставления услуг. К первой относятся услуги организаций, деятельность которых в значительной степени связана с бюджетным финансированием и выполнением государственного или муниципального задания. Ко второй — услуги организаций, ориентированных преимущественно на получение дохода от потребителей. При этом такое разграничение является условным: бюджетные учреждения могут оказывать платные услуги, а коммерческие организации могут участвовать в социальных и муниципальных программах. Поэтому форму собственности нельзя автоматически считать единственным признаком принадлежности к тому или иному сегменту.

Дополнительную сложность создает информационная база. Форма федерального статистического наблюдения № 1-ФК охватывает юридические лица, осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта, независимо от формы собственности; в перечне респондентов прямо названы, в частности, фитнес-клубы и спортивные клубы [6]. Вместе с тем такая отчетность не дает исчерпывающей картины всех поставщиков услуг: деятельность индивидуальных предпринимателей и физических лиц, работающих самостоятельно, требует привлечения дополнительных источников. Кроме того, показатели статистики физической культуры и спорта не всегда позволяют выделить именно тот сегмент услуг, который относится к предмету настоящего исследования.

Основные методические подходы к оценке рынка

Для целей исследования регионального рынка ФОУиУМС существующие

методы целесообразно сгруппировать по шести направлениям. Такая группировка представляет собой аналитическую систематизацию, используемую в рамках настоящей статьи, а не единственно возможную классификацию.

1. Нормативно-ведомственный подход основан на сопоставлении фактических показателей с установленными государственными целями, нормативами и плановыми значениями. К таким показателям относятся численность систематически занимающихся физической культурой и спортом, обеспеченность спортивными сооружениями, кадровые и отдельные финансовые характеристики отрасли. Достоинствами подхода являются регулярность сбора информации и возможность межрегионального сопоставления. Его ограничение состоит в том, что ведомственные показатели отражают прежде всего параметры отраслевой системы учета и не всегда характеризуют весь рынок услуг, фактическую доступность занятий и положение отдельных групп поставщиков [5; 6; 9].

2. Экономико-статистический подход включает анализ динамики, структуры и соотношений основных показателей: объема платных услуг, количества организаций, цен, доходов населения, численности потребителей и источников финансирования. Для этого могут применяться горизонтальный и вертикальный анализ, относительные показатели, индексы и методы изучения взаимосвязей. Такой инструментарий позволяет описывать изменения рынка и сопоставлять регионы. Однако результаты зависят от полноты и сопоставимости исходной статистики. Кроме того, агрегированные данные могут объединять различные виды деятельности и не всегда позволяют выделить физкультурно-оздоровительную составляющую рынка. Поэтому статистические методы целесообразно использовать совместно с анализом отраслевой специфики и структуры поставщиков [11].

3. Матричные и стратегические методы включают SWOT-, PEST- и GAP-анализ, модель пяти сил конкуренции и различные матрицы стратегического

позиционирования. Их преимущество заключается в наглядности и возможности систематизировать факторы внешней и внутренней среды, выявлять угрозы и возможности развития. Вместе с тем результаты таких методов зависят от состава анализируемых факторов и экспертных оценок. Кроме того, инструменты, разработанные преимущественно для коммерческих рынков, требуют осторожного применения в социально значимой сфере: низкая коммерческая доходность отдельной услуги сама по себе не означает отсутствия ее общественной ценности [7; 8].

4. Ресурсно-затратный и финансово-экономический подход ориентирован на сопоставление результатов деятельности с используемыми ресурсами и затратами. В зависимости от типа организации могут анализироваться производительность труда, фондоотдача, себестоимость услуг, рентабельность, загрузка объектов и структура доходов. Эти показатели важны для оценки хозяйственной деятельности организаций и использования инфраструктуры. Однако прямое сравнение бюджетных учреждений и коммерческих организаций только по прибыли или рентабельности некорректно, поскольку они могут иметь разные цели, источники финансирования и обязательства перед населением. Поэтому финансовые показатели необходимо интерпретировать с учетом организационной модели и социальных функций конкретного поставщика [2].

5. Качественные и клиентоориентированные методы предполагают изучение мнений, предпочтений и поведения потребителей. К ним относятся анкетирование, интервью, фокус-группы, анализ удовлетворенности и причин выбора конкретной организации. Например, исследования потребительских предпочтений на рынке фитнес-услуг позволяют выявлять критерии выбора клуба и особенности поведения отдельных групп клиентов [1]. Такие методы помогают понять причины спроса, которые не отражаются непосредственно в статистике. Их ограничения связаны с затратами на проведение опросов, особенностями формирования выборки и возможным расхождением между заявленными намерениями и

фактическим поведением потребителей.

6. Интегральные и многокритериальные подходы позволяют объединять несколько показателей в общую систему оценки. Их применение может быть полезно при анализе сложных социально-экономических объектов, когда состояние рынка нельзя охарактеризовать одним показателем. Вместе с тем интегральная оценка требует обоснованного отбора показателей, способов их приведения к сопоставимому виду и правил обобщения. В методических руководствах по построению композитных индикаторов отдельно подчеркивается важность прозрачности этих процедур и проверки устойчивости итоговых оценок [12]. Разработки комплексных методик для других отраслей могут служить методическими ориентирами, но не должны переноситься на рынок ФОУиУМС без учета его особенностей [3; 4; 10].

Предлагаемая общая схема комплексной оценки

Рассмотренные подходы не следует противопоставлять друг другу. Каждый из них характеризует отдельную сторону рынка, поэтому для регионального анализа целесообразно использовать их в сочетании. В рамках настоящей статьи предлагается общая трехэтапная схема оценки, которая задает последовательность аналитической работы, но не претендует на описание всех расчетных процедур и не предполагает обязательного сведения результатов к единому числовому индексу.

Первый этап — организационно-концептуальный. На этом этапе определяются цель и задачи исследования, границы рынка, период анализа и круг заинтересованных сторон. Уточняется, какие услуги и организации включаются в исследование, а какие относятся к смежным направлениям. Отдельно фиксируются критерии разграничения бюджетной и коммерческой форм предоставления услуг. Затем формируется информационная база: официальная статистика, ведомственная отчетность, сведения организаций, результаты опросов и, при наличии, данные о посещаемости и территориальном размещении объектов.

Второй этап — аналитический. Он включает несколько взаимосвязанных направлений. Во-первых, изучаются динамика и структура рынка: изменение числа организаций, объема платных услуг, численности занимающихся и источников финансирования. Во-вторых, анализируются спрос и доступность: ценовые условия, предпочтения потребителей, территориальная удаленность объектов и возможности посещения занятий в удобное время. В-третьих, оценивается предложение: состав и состояние инфраструктуры, кадровая обеспеченность, набор услуг и распределение организаций по территории региона. В-четвертых, рассматривается использование ресурсов с учетом различий между бюджетными учреждениями и коммерческими организациями.

При наличии соответствующей информации полезно анализировать не только номинальное количество спортивных сооружений или их единовременную пропускную способность, но и фактическое использование объектов в течение дня, недели и года. Такой анализ позволяет выявлять периоды повышенной и низкой загрузки, а также сопоставлять расположение объектов с размещением населения. Однако для подобных выводов необходимы данные о фактической посещаемости; если таких данных нет, пространственно-временная доступность должна оцениваться как отдельное ограничение информационной базы, а не как установленный факт.

Третий этап — обобщение результатов и формирование рекомендаций. На данном этапе сопоставляются результаты анализа спроса, предложения и использования ресурсов. При необходимости региональные показатели сравниваются со среднероссийскими значениями или установленными целевыми ориентирами. Выявляются основные несоответствия: например, недостаток объектов на отдельных территориях, ограниченная доступность платных услуг, недостаточная загрузка имеющейся инфраструктуры или несоответствие кадрового обеспечения потребностям организаций. На основе выявленных проблем формулируются рекомендации для органов управления и участников рынка.

Предложенная схема допускает использование как количественных, так и качественных характеристик. При этом интегральные показатели могут применяться дополнительно, если имеется достаточная и сопоставимая информационная база. В противном случае предпочтительнее представить результаты по отдельным направлениям, не создавая видимости точности, которую исходные данные обеспечить не могут.

Заключение

Оценка регионального рынка физкультурно-оздоровительных услуг и услуг массового спорта требует учета его социально-экономической природы и разнообразия организаций, участвующих в предоставлении услуг. Нормативно-ведомственные, экономико-статистические, стратегические, ресурсно-затратные, качественные и интегральные методы позволяют рассматривать различные стороны рынка, однако каждый из них имеет ограничения при самостоятельном применении.

В качестве методической основы комплексного анализа предложена трехэтапная схема, методическая специфика которой определяется тремя ключевыми положениями: во-первых, условным разграничением бюджетной и коммерческой форм предоставления услуг по преобладающей модели финансирования и обязательств, а не формально по форме собственности; во-вторых, разведением номинальной пропускной способности и фактической пространственно-временной доступности объектов с обязательной фиксацией информационных ограничений при отсутствии данных о посещаемости; в-третьих, принципом осторожного агрегирования, предполагающим применение интегральных индексов только при достаточной сопоставимости исходных данных, а в иных случаях — покомпонентное представление результатов анализа.

Предложенная схема предназначена для упорядочения регионального анализа и может служить основой для последующей детализации системы показателей с учетом доступности статистической информации и целей

конкретного исследования. Ее практическое применение требует проверки на материалах отдельных регионов, что является предметом дальнейшей исследовательской работы.

Список использованной литературы:

1. Исследование предпочтений потребителей фитнес-услуг сообщества фитнес-клуба / О.М. Калиева [и др.] // Экономические науки. 2021. № 1 (194). С. 85-91.

2. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. М.: Проспект, 2010. 424 с.

3. Ладыженко С.Н. Критический анализ методик оценки конкурентоспособности гостиничных организаций // Торговля, сервис, индустрия питания. 2024. Т. 4, № 4. С. 464-476.

4. Ладыженко С.Н., Терещенко Н.Н. Методика оценки конкурентоспособности гостиничных организаций в современных условиях // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15, № 3. С. 1691-1706.

5. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: федер. закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2007. № 50. Ст. 6242.

6. Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Министерством спорта Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере физической культуры и спорта: приказ Росстата от 29.12.2023 № 709. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

7. Основы маркетинга: пер. с англ. / Ф. Котлер, Г. Армстронг, В. Вонг, Дж. Сондерс. 5-е европ. изд. М.: Вильямс, 2016. 752 с.

8. Портер М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2017. 453 с.

9. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-р // Собрание законодательства РФ. 2020. № 49. Ст. 7958.

10. Терещенко Н.Н., Емельянов А.Д. Методика оценки эффективности инвестиционной деятельности предприятий розничной торговли // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15, № 1. С. 257-280.

11. Терещенко Н.Н., Майоров А.А. Современное состояние и факторы развития рынка физкультурно-оздоровительных услуг и услуг массового спорта // Проблемы современной экономики. 2024. № 4 (92). С. 192-198.

12. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide / M. Nardo [et al.]. Paris: OECD Publishing, 2008. 162 p.

© Майоров А.А., 2026

УДК 338.45:629.3

Нарбин В.А.

Студент 3 курса БНТУ,

г. Минск, Республика Беларусь

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ЦЕПОЧЕК СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ

Аннотация

В статье разработаны теоретические и методические основы комплексной многофакторной оценки устойчивости экспортного потенциала машиностроительных предприятий в условиях масштабной структурной трансформации глобальных цепочек создания стоимости. Раскрыта экономическая сущность понятийного аппарата устойчивости экспортных систем, обоснована пятиконтурная архитектура оценки (рыночный, компонентно-технологический, логистический, финансово-расчетный и масштабный контуры). Предложена экономико-математическая модель агрегирования частных метрик в интегральный индекс устойчивости с алгоритмом нормализации и идентификации зон критической уязвимости. Сформирован организационно-методический механизм мониторинга и превентивной адаптации производственно-логистических цепочек.

Ключевые слова:

экспортный потенциал; машиностроение Беларуси; цепочки создания стоимости; устойчивость поставок; методика оценки; интегральный индекс; многофакторная модель; адаптивность.

Введение

Машиностроительный комплекс исторически выступает индустриальным

базисом экономики Республики Беларусь, определяя технологический уровень национальной промышленности, масштабы инновационного развития и валютные доходы государства. Крупнейшие отечественные флагманы машиностроения формируют значительную часть валового внутреннего продукта и характеризуются выраженной экспортной направленностью, поставляя за рубеж от 60% до 80% производимой продукции [1, с. 59]. Однако современный этап функционирования отрасли сопряжен с масштабной внешней турбулентностью, вызванной кардинальной пространственной и институциональной трансформацией глобальных цепочек создания стоимости (Global Value Chains, GVC).

Геополитические вызовы, внешнеторговые санкционные ограничения, разрыв традиционных логистических маршрутов через порты Балтии, закрытие пограничных пунктов пропуска сопредельными европейскими государствами и отключение крупнейших банков от международных каналов межбанковских расчетов SWIFT вызвали структурную дезорганизацию снабженческо-сбытовых связей отечественных экспортеров [2, с. 4; 3, с. 23]. В этих реалиях традиционные методики оценки экспортного потенциала, ориентированные на ретроспективный анализ валовых объемов отгрузки и изолированные финансовые коэффициенты, исчерпали свою аналитическую пригодность. Они не позволяют диагностировать риски критической импортоемкости промежуточного потребления, перегрузку транспортных коридоров и латентные кассовые разрывы [1, с. 66; 4, с. 626].

Научная проблема заключается в объективном противоречии между необходимостью обеспечения высокой адаптивности экспортного потенциала машиностроительных корпораций и отсутствием целостного научно-методического аппарата, позволяющего системно оценить устойчивость многозвенных производственно-логистических цепочек по всему контуру создания стоимости.

Целью настоящего исследования является разработка и научное обоснование методических основ комплексной многофакторной оценки устойчивости

экспортного потенциала предприятий машиностроения в условиях трансформации цепочек создания стоимости.

Для достижения поставленной цели решены следующие исследовательские задачи: 1) раскрыть теоретические принципы и детерминанты формирования устойчивости экспортного потенциала в цепочках создания стоимости; 2) сформировать систему критериальных показателей и экономико-математическую модель интегрального индекса устойчивости; 3) разработать пошаговый организационно-методический алгоритм диагностики «узких мест» и превентивной адаптации экспортных цепочек.

Методологическую базу исследования составили системный и процессный подходы, фундаментальные положения Supply Chain Management (SCM) и модели стратегической адаптации QSCR, теория межотраслевого баланса В. Леонтьева, аппарат математической статистики и многомерного сравнительного анализа [1; 5; 6; 7].

В современной экономической науке категория «экспортный потенциал промышленного предприятия» традиционно трактуется как способность производственно-сбытовой системы производить конкурентоспособную продукцию и эффективно реализовывать ее на внешних рынках при рациональном использовании имеющейся ресурсной базы [8, с. 347]. Однако в контексте сетевой парадигмы и теории глобальных цепочек создания стоимости экспортный потенциал перестает быть замкнутым внутренним свойством отдельного хозяйствующего субъекта. Он трансформируется в сетевую интегральную характеристику, отражающую способность предприятия координировать сквозные материальные, финансовые и информационные потоки во взаимодействии с субпоставщиками сырья, комплектующих, логистическими операторами и зарубежными потребителями [5; 6, с. 11].

Под устойчивостью экспортного потенциала в условиях трансформации цепочек создания стоимости понимается динамическое свойство

производственно-сбытовой системы предприятия сохранять бесперебойность экспортных отгрузок, воспроизводить добавленную стоимость и оперативно реконфигурировать логистические, снабженческие и финансово-расчетные связи при возникновении внутренних и внешних деструктивных шоков [5; 7, с. 3]. Данное понятие интегрирует два взаимодополняющих атрибута: 1) статическую надежность (сопротивляемость внешним возмущениям без разрушения базисной структуры связей) и 2) динамическую адаптивность (способность к гибкой перестройке маршрутов, диверсификации поставщиков и расчетных каналов) [4, с. 627; 6, с. 44].

Отраслевая специфика машиностроения обусловливает ключевые детерминанты устойчивости экспортного потенциала [7, с. 9–10]:

– экстремальная конструктивная сложность изделий: современная карьерная техника, грузовые автомобили или тракторы состоят из десятков тысяч узлов и деталей, синхронизация которых требует сотен субконтрагентов, что исключает возможность мгновенной замены уникальных высокотехнологичных комплектующих;

– структурная импортоемкость промежуточного потребления: в структуре используемых комплектующих машиностроения доля зарубежных поставок исторически превышает 50%, что формирует высокую зависимость себестоимости и непрерывности производства от стабильности внешних каналов снабжения [9, с. 80];

– детерминированность технологических связей: процедуры испытаний, сертификации и конструкторской адаптации сложных компонентов (двигатели, гидромеханические трансмиссии, микроэлектронные блоки управления) требуют от 6 до 18 месяцев, ограничивая оперативную гибкость снабжения;

– высокая капиталоемкость и длительный производственный цикл (от 3 до 12 месяцев), предъявляющие повышенные требования к непрерывному финансированию оборотного капитала и страхованию рисков дебиторской задолженности;

– зависимость от специализированной логистической инфраструктуры: транспортировка крупногабаритных машиностроительных узлов и готовой техники требует специализированного железнодорожного подвижного состава, мощной портовой перевалки и развитых региональных сервисно-сбытовых сетей.

Для преодоления фрагментарности существующих методик в исследовании обоснована пятиконтурная архитектура оценки устойчивости экспортного потенциала, охватывающая все стадии жизненного цикла внешнеторговой сделки в цепочке создания стоимости. В рамках разработанной методики рассчитывается интегральный индекс устойчивости экспортного потенциала (IAE) как средневзвешенная сумма субиндексов пяти функциональных контуров:

$$I_{AE} = \sum_{k=1}^{K} w_k \cdot I_k \quad (1)$$

где I_{AE} – интегральный индекс устойчивости экспортного потенциала предприятия машиностроения; w_k – весовой коэффициент значимости k-го функционального контура устойчивости ($\sum_{k=1}^{K} w_k = 1$); I_k – субиндекс устойчивости k-го функционального контура ($0 \le I_k \le 100$); K – число анализируемых контуров (K=5).

В соответствии с критериями экспертного взвешивания и корреляционного анализа в машиностроительном комплексе формула интегрального индекса устойчивости принимает следующий параметрический вид:

$$I_{AE} = 0{,}25 \cdot I_{mkt} + 0{,}20 \cdot I_{cmp} + 0{,}20 \cdot I_{log} + 0{,}20 \cdot I_{fin} + 0{,}15 \cdot I_{scl} \quad (2)$$

где I_{mkt} – субиндекс рыночной диверсификации и устойчивости спроса; I_{cmp} – субиндекс компонентной защищенности и импортонезависимости; I_{log} – субиндекс логистической надежности и адаптивности физических каналов доставки; I_{fin} – субиндекс финансово-расчетной устойчивости и ликвидности внешнеторговых операций; I_{scl} – субиндекс производственного масштаба и экспортной результативности.

Каждый субиндекс функционального контура (Ik) рассчитывается на основе свертки частных нормализованных показателей:

$$I_k = \sum_{j=1}^{m_k} v_{kj} \cdot z_{kj} \quad (3)$$

где I_k – расчетное значение субиндекса k-го контура; m_k – количество частных показателей в k-м контуре; v_{kj} – вес j-го частного показателя внутри k-го контура ($\sum_{j=1}^{m_k} v_{kj}=1$); z_{kj} – нормированная оценка j-го частного показателя ($0 \le z_{kj} \le 100$).

Для приведения разнородных частных метрик к единой сопоставимой шкале (от 0 до 100 баллов) в методике применяется процедура линейного масштабирования с дифференциацией по вектору влияния:

$$z_{kj}^{+}=\frac{x_{kj}-x_{kj}^{\min}}{x_{kj}^{\max}-x_{kj}^{\min}}\times 100, \quad z_{kj}^{-}=\frac{x_{kj}^{\max}-x_{kj}}{x_{kj}^{\max}-x_{kj}^{\min}}\times 100 \qquad (4)$$

где z_{kj}^{+} – нормированное значение для показателей-стимуляторов (где рост значения повышает устойчивость); z_{kj}^{-} – нормированное значение для показателей-дестимуляторов (где рост значения снижает устойчивость); x_{kj} – фактическое значение j-го показателя; $x_{kj}^{\min}$, $x_{kj}^{\max}$ – минимальное и максимальное пороговые (или референтные) значения показателя в выборке.

В контуре компонентно-технологической защищенности ключевым индикатором выступает показатель добавленной стоимости национального происхождения в экспорте (Value Added in Exports, VAX), рассчитываемый в соответствии с методологией межотраслевого баланса национальных таблиц «Затраты – Выпуск» [1, с. 60; 2, с. 11]:

$$VAX=\sum_{i=1}^{n} X_i \cdot K_{VAi} \qquad (5)$$

где VAX – объем добавленной стоимости национального происхождения в экспорте предприятия (отрасли); n – число вовлеченных производств и субпоставщиков промежуточной продукции; X_i – объем валовой экспортной отгрузки i-й продуктовой группы; K_{VAi} – коэффициент отечественной добавленной стоимости на единицу выпуска i-й продукции.

В контуре логистической надежности устойчивость оценивается через показатель интегральной защищенности критических звеньев товародвижения, отражающий вероятность безаварийного прохождения поставок через транспортные узлы и погранпереходы [3, с. 23; 6, с. 65]:

$$K_{res} = \prod_{l=1}^{L}(1-P_l \cdot U_l) \quad (6)$$

где K_{res} – интегральный коэффициент логистико-производственной надежности и защищенности экспортной цепочки; L – число критических узлов и звеньев цепочки создания стоимости; P_l – вероятность возникновения деструктивного сбоя в l-м звене; U_l – коэффициент тяжести последствий разрыва l-го звена ($0 \le U_l \le 1$).

Практическая реализация разработанных методических основ на машиностроительных предприятиях строится в виде циклического замкнутого алгоритма, включающего четыре последовательных этапа:

Этап 1. Информационный аудит и картирование цепочек создания стоимости. На данном этапе осуществляется сбор первичной управленческой, бухгалтерской и логистической отчетности предприятия. Проводится структурирование экспортных потоков по направлениям, выявляются ключевые зарубежные поставщики компонентов первой и второй линий (Tier 1 и Tier 2), фиксируются временные и стоимостные параметры доставки партий продукции.

Этап 2. Расчетно-аналитическая нормализация и контурная диагностика. Выполняется расчет частных показателей, их масштабирование по формулам (4) и свертка в субиндексы функциональных контуров (Imkt, Icmp, Ilog, Ifin, Iscl). Проводится расчет интегрального индекса устойчивости IAE по формуле (2).

Этап 3. Идентификация зон устойчивости и профилирование рисков. На основе расчетного значения интегрального индекса устойчивости IAE предприятие классифицируется по одной из четырех зон состояния экспортного потенциала:

1) критическая зона (IAE < 40 баллов): критическая уязвимость цепочек поставок, высокая вероятность срыва отгрузок, глубокая импортозависимость от недружественных стран, кассовые разрывы. Требуются экстренные антикризисные меры государственной поддержки и реструктуризации;

2) нестабильная зона (40 <= IAE < 60 баллов): умеренная устойчивость при сохранении существенных дисбалансов (например, высокая рыночная концентрация на одном внешнем рынке или задержки расчетов). Необходима

точечная диверсификация логистики и снабжения;

3) адаптивная зона (60 <= IAE < 80 баллов): стабильное функционирование цепочек поставок, сформированы резервные каналы отгрузок и поставок узлов, ритмичность платежей. Потенциал обеспечивает планомерное расширение экспортного присутствия;

4) высокоустойчивая зона (IAE => 80 баллов): высокая степень суверенитета и гибкости производственно-сбытовой системы, сбалансированный экспортный портфель, применение современных цифровых платформ и инструментов Supply Chain Finance.

Этап 4. Формирование программы адаптивных управляющих воздействий. При выявлении критических «узких мест» по отдельным контурам менеджмент предприятия задействует специализированный инструментарий [5; 7]:

– по компонентному контуру: углубление производственной кооперации в рамках программ импортозамещения Союзного государства (совместные проекты ОАО «МАЗ», холдинга «Северсталь» и предприятий Минпрома по выпуску прецизионного литья, подшипников и автокомпонентов) [9, с. 81];

– по логистическому контуру: построение сквозных мультимодальных коридоров с опорой на сеть из более чем 20 российских портов (в Балтийском, Баренцевом и Азово-Черноморском бассейнах), внедрение цифровых навигационных пломб ЕАЭС и систем мониторинга товародвижения Control Tower [3, с. 24];

– по финансовому контуру: внедрение международного двухфакторного экспортного факторинга без права регресса, ускоряющего оборачиваемость капитала, перевод внешнеторговых контрактов в национальные валюты и сопряжение со смарт-контрактами распределенных платформ [2, с. 11].

Заключение

Традиционный взгляд на оценку внешнеторговых позиций машиностроения исключительно через призму физических объемов отгрузок сегодня утратил свою

объективность. На фоне фрагментации рынков и разрушения прежних торгово-логистических связей ключевым фактором выживания отрасли становится не валовой сбыт, а адаптивность: способность предприятий оперативно заменять выпавшие каналы снабжения, перенаправлять экспортные потоки и сохранять при этом положительный вклад в создание национальной добавленной стоимости.

Объединение разнородных метрик в рамках единого нормированного индекса позволяет выявлять «узкие места» задолго до того, как они перерастут в производственные простои или кассовые разрывы. Предложенный алгоритм дает четкую основу для выбора конкретных управленческих мер: от переориентации грузов на альтернативные портовые мощности и использования навигационных пломб до внедрения безрегрессного факторинга и углубления компонентной кооперации в рамках интеграционных объединений. Такой комплексный инструментарий позволяет отечественным производителям выстраивать долгосрочную экспортную стратегию, опираясь на реальные резервы надежности своих производственно-логистических цепочек.

Список использованной литературы:

1. Шутилин, В.Ю. Оценка вклада машиностроения в экономику Республики Беларусь на основе анализа таблиц «Затраты – Выпуск» / В.Ю. Шутилин, Н.В. Мартынович // Белорусский экономический журнал. – 2021. – № 3. – С. 58–69.

2. Готовский, А.В. Зависимость ВВП Республики Беларусь от внешнеторговых отношений с отдельными странами / А.В. Готовский, Н.А. Абрамчук // Белорусский экономический журнал. – 2023. – № 3. – С. 4–20.

3. Винничек, Д.О. Развитие логистических процессов в условиях санкционного режима / Д.О. Винничек, Л.И. Тарарышкина // I Международный логистический форум: материалы форума, Минск, 25 апр. 2024 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: Е. А. Достанко (гл. ред.). – Минск: БГУ, 2024. – С. 23–27.

4. Примакович, Л.В. Риски и неопределенность в современных цепях поставок: обзор факторов и направление адаптации / Л.В. Примакович // Актуальные

вопросы экономики и информационных технологий : материалы 60-й науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, Минск, 22–26 апр. 2024 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники. – Минск: БГУИР, 2024. – С. 626–627.

5. Капский, П.Д. Модель стратегической адаптации цепочек поставок и рекомендации по их развитию и адаптации в условиях экономической неопределенности = A Model for Strategic Adaptation of Supply Chains and Recommendations for Their Development and Adaptation in Conditions of Economic Uncertainty / П. Д. Капский, О. Н. Ларин, М. К. Жудро // Наука и техника. – 2026. – № 2. – С. 262-270.

6. Иванов, М.В. Менеджмент безопасности цепей поставок / М.В. Иванов, И.В. Охотников, И.В. Сибирко. – М.: МАКС Пресс, 2022. – 120 с. – ISBN 978-5-317-06840-0. – URL: https://search.rsl.ru/ru/record/01011152069 (дата обращения: 23.11.2026).

7. Ханова, А.А. Совершенствование цепей поставок в современных экономических условиях / А.А. Ханова // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № s5. – С. 1–13.

8. Чэнь, Сюепэн. Пути повышения конкурентоспособности продукции машиностроительных предприятий / Сюепэн Чэнь ; науч. рук. М.В. Молохович // Сборник научных статей студентов, магистрантов, аспирантов / Белорус. гос. ун-т. – Минск: БГУ, 2021. – С. 347–349.

9. Сергиевич, Т.В. Сценарный подход в прогнозировании развития белорусского машиностроения / Т.В. Сергиевич // Экономическая наука сегодня: сб. науч. ст. / Белорусский национальный технический университет. – Минск: БНТУ, 2025. – Вып. 21. – С. 79–89. – DOI: 10.21122/2309-6667-2025-21-79-89.

© Нарбин В.А., 2026

УДК 338.45:629.3

Нарбин В.А.

Студент 3 курса БНТУ,

г. Минск, Республика Беларусь

ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В СИСТЕМЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ЦЕПОЧЕК СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ

Аннотация

В исследовании раскрыта эволюция категории «экспортный потенциал» машиностроительного предприятия через призму концепции глобальных цепочек создания стоимости (Global Value Chains). Обоснована несостоятельность оценки экспортных возможностей исключительно на основе валовых показателей отгрузки в условиях санкционного давления. Предложена классификация звеньев добавленной стоимости флагманов белорусского автотракторостроения и определены направления функционального апгрейда за счет регионализации кооперации в ЕАЭС и сервисизации экспорта.

Ключевые слова:

экспортный потенциал; машиностроение Беларуси; добавленная стоимость; компонентная база; технологический суверенитет; сервисизация экспорта; межзаводская кооперация.

Введение

Машиностроительный комплекс исторически составляет производственно-технологическое ядро белорусской экономики, обеспечивая высокую занятость квалифицированных кадров и генерируя значительную часть валютных поступлений государства [1,с.58]. Крупнейшие отечественные автотракторостроительные и станкостроительные предприятия – ОАО «МАЗ», ОАО

«БЕЛАЗ», ОАО «МТЗ», – традиционно отличаются выраженной экспортной специализацией, поставляя на внешние рынки от 65% всей сходящей с конвейеров техники [1, с. 59]. Долгие годы успешность внешнеэкономической деятельности этих предприятий измерялась преимущественно валовыми показателями: количеством отгруженных единиц техники, совокупной стоимостью контрактов и темпами роста физического экспорта. Однако геополитические шоки и санкционные ограничения, обострившиеся в 2022–2026 гг., обнажили глубокий экономический парадокс [2, с. 4]. Оказалось, что даже при полной загрузке производственных мощностей, наличии твердых экспортных заказов и платежеспособного зарубежного спроса заводы столкнулись с угрозой внезапных простоев [3, с. 23]. Причиной послужила критическая зависимость отечественного машиностроения от поставок импортных комплектующих узлов высших переделов (Tier-1 и Tier-2): прецизионной топливной аппаратуры, гидравлических компонентов, автоматических коробок передач и микропроцессорных блоков управления [4, с. 626].

В условиях, когда международная торговля трансформировалась из классического обмена готовой продукцией в разветвленную систему торговли промежуточными компонентами и технологическими задачами (Global Value Chains, GVC), традиционное понимание экспортного потенциала утратило свою аналитическую точность [5, с. 11]. Высокие цифры валового экспорта маскировали тот факт, что значительная часть получаемой валютной выручки фактически транзитом уходила на закупку зарубежных агрегатов, оставляя предприятию лишь скромную маржу за агрегатную сборку и металлообработку. В связи с этим возникает насущная теоретико-методическая потребность в переосмыслении категории «экспортный потенциал» предприятия машиностроения с позиций цепочек создания стоимости.

Целью настоящего исследования является раскрытие социально-экономической сущности и компонентной структуры экспортного потенциала

машиностроительного предприятия в системе цепочек создания стоимости, а также определение прикладных направлений его укрепления в условиях внешней изоляции.

В классической экономической науке категория «экспортный потенциал» предприятия рассматривалась через призму двух основных подходов: ресурсного и результативного [6, с. 3]. В рамках ресурсного подхода экспортный потенциал трактовался как совокупность материальных, трудовых и технологических ресурсов завода, которые могут быть задействованы для производства продукции на внешний рынок [7, с. 347]. Результативный подход сводил данный потенциал к фактически достигнутому объему экспортных продаж, выраженному в натуральных единицах или денежной выручке. Оба подхода объединяло одно исходное допущение: предполагалось, что предприятие является относительно замкнутой производственной системой, которая закупает первичное сырье (металл, резину, энергоносители) и полностью трансформирует его в готовый сложный продукт внутри страны.

Однако становление глобальных цепочек создания стоимости коренным образом изменило архитектуру промышленного производства. Сложная машиностроительная продукция (карьерный самосвал, магистральный тягач или зерноуборочный комбайн) состоит из десятков тысяч деталей, производство которых распределено между субпоставщиками нескольких уровней по всему миру [5, с. 44]. В этих условиях оценка экспортного потенциала по валовой выручке создает ложное представление о реальной силе предприятия. Анализ таблиц межотраслевого баланса «Затраты – Выпуск» показывает, что доля промежуточного импорта в затратах белорусского машиностроительного комплекса нередко превышает 50–55% [1, с. 66]. Это означает, что при отгрузке техники на 100 млн долларов США реальная национальная добавленная стоимость (Value Added in Exports, VAX), остающаяся в экономике Беларуси, может составлять менее половины этой суммы.

С позиций теории цепочек создания стоимости экспортный потенциал предприятия машиностроения представляет собой не валовую способность собрать и отгрузить партию техники, а его способность генерировать, наращивать и защищать чистую добавленную стоимость национального происхождения при сохранении устойчивости всех звеньев снабжения и сбыта. Подлинный экспортный потенциал характеризуется тремя фундаментальными признаками: во-первых, контролем над базовыми конструкторскими компетенциями и платформами; во-вторых, глубиной передела компонентов внутри национальной или союзной юрисдикции; в-третьих, гибкостью технологических и логистических связей, позволяющей заменять выпадающие звенья без остановки конвейера [6, с. 8].

Чтобы понять, как формируется экспортный потенциал на практике, необходимо декомпозировать цепочку создания стоимости машиностроительного предприятия на конкретные функциональные звенья. В современной теории управления цепочками распределение добавленной стоимости традиционно описывается концепцией «кривой улыбки» (Smile Curve): наибольшая рентабельность концентрируется на начальных стадиях (НИОКР, проектирование, софт, ключевые патенты) и финальных стадиях (маркетинг, фирменное финансирование, дистрибуция, послепродажный сервис), в то время как чисто физическая сборка обеспечивает наименьшую долю маржи [5, с. 65].

Отечественные производители грузовой, пассажирской и сельскохозяйственной техники (МАЗ, БЕЛАЗ, МТЗ) обладают мощными производственными мощностями по раскрою металла, штамповке кабин, литью, сварке и агрегатной сборке [8, с. 81]. Однако на протяжении десятилетий многие наукоемкие узлы закупались у транснациональных корпораций. В таблице 1 представлена систематизация ключевых звеньев цепочки создания стоимости белорусского машиностроения, отражающая реальный баланс между локализацией и импортозависимостью.

Таблица 1

Структурные звенья цепочки создания стоимости белорусского машиностроения и факторы их уязвимости

Звено цепочки создания стоимости	Ключевые компоненты и технологические процессы	Текущая структура поставок и степень локализации	Факторы уязвимости и барьеры экспортной устойчивости
1. НИОКР, софт и электроника	Электронные блоки управления (ЭБУ), контроллеры двигателя, бортовая телематика, системы навигации, софт диагностики.	Низкая национальная локализация (до 20–30%). Ранее доминировал софт и чипы из стран ЕС и США; сейчас ведется замещение решениями из РФ и КНР.	Блокировка доступа к обновлениям прошивок, дефицит специализированной микроэлектронной базы, риск вторичных санкций в отношении чипов.
2. Критические узлы (Tier-1 / Tier-2)	Топливные насосы высокого давления (ТНВД Common Rail), автоматические КПП, гидростатические трансмиссии, прецизионные подшипники.	Средняя локализация (40–55%). Частично обеспечивается собственными заводами (ММЗ, БелОМО), но тяжелые гидроузлы и АКПП сильно зависят от импорта.	Резкое удорожание альтернативных логистических маршрутов доставки из стран Азии; удлинение сроков поставок с 14 до 60–90 дней.
3. Сборочное производство	Рамы, штамповка кабин, чугунное и стальное литье, сварка кузовов, финальная конвейерная агрегатная сборка готовых машин.	Высокая локализация (85–95%). Выполняется непосредственно на мощностях белорусских предприятий с использованием металла из Беларуси и России.	Устойчивое технологическое ядро; однако простой конвейера наступает моментально при нехватке даже одного наименования покупных деталей.

Звено цепочки создания стоимости	Ключевые компоненты и технологические процессы	Текущая структура поставок и степень локализации	Факторы уязвимости и барьеры экспортной устойчивости
4. Транспортно-логистический сбыт	Перевозка тяжелой техники железнодорожным транспортом, автотралами, мультимодальная доставка контейнеров через морские порты.	Полная смена географии маршрутов: прекращение транзита через порты Клайпеды и Вентспилса; переход на порты Северо-Запада и Юга России [9].	Дефицит специализированного подвижного состава, загруженность восточного железнодорожного полигона, рост транспортных расходов в цене экспорта.
5. Дистрибуция и послепродажный сервис	Поставка оригинальных запчастей, гарантийное техобслуживание, сеть фирменных СТО, лизинговые финансовые программы на рынках сбыта.	Смешанная модель: в России действует развитая дилерская сеть; в странах Азии, Африки и Латинской Америки сервис фрагментирован.	Потеря высокой маржинальности сервисного обслуживания в пользу сторонних дилеров; дефицит запчастей снижает лояльность покупателей к марке.

Источник: разработано автором на основе исследований [1; 3; 5; 8; 9].

Данные таблицы 1 наглядно демонстрируют, где именно сосредоточена уязвимость экспортного потенциала. Предприятия машиностроения обладают мощным и самодостаточным сборочным ядром (звено 3), однако оказываются зажатыми между импортозависимыми входными компонентами высших переделов (звенья 1 и 2) и фрагментированной сервисной инфраструктурой (звено 5). Разрыв хотя бы одного из входных звеньев обесценивает всю производственную цепочку. Таким образом, наращивание экспортного потенциала требует смещения фокуса с наращивания объемов финальной сборки на реструктуризацию смежных звеньев создания стоимости.

В условиях деглобализации и санкционного дробления рынков классическая интеграция белорусских машиностроителей в западные глобальные цепочки

поставок стала невозможной. В связи с этим стратегия развития экспортного потенциала должна опираться на концепцию регионализации цепочек создания стоимости (Regional Value Chains, RVC) и функционального апгрейда [6, с. 11].

Первым магистральным направлением выступает переход от автономного импортозамещения к глубокой межгосударственной производственной кооперации в контуре Союзного государства Беларуси и России, а также государств – членов ЕАЭС [2, с. 11]. Ни одно машиностроительное предприятие в Беларуси в одиночку не способно освоить экономически рентабельное производство всего спектра микроэлектроники, автоматических коробок передач или датчиков из-за ограниченности внутреннего рынка сбыта. Формирование единых технологических платформ (например, унификация дизельных двигателей Минского моторного завода и Ярославского моторного завода, совместное производство гидроаппаратуры и микроэлектронных компонентов холдинга «Интеграл») позволяет достичь необходимого эффекта масштаба и снизить себестоимость узлов. В результате обеспечивается рост реальной национальной добавленной стоимости, защищенной от внешних запретов.

Вторым стратегическим приоритетом является сервисизация экспорта (Product-Service System) [5, с. 88]. В современной международной практике машиностроения продажа самого «железа» обеспечивает лишь первичный вход на рынок с минимальной маржой, тогда как основная прибыль генерируется на протяжении 10–15 лет эксплуатации техники за счет сервисных контрактов, поставки оригинальных агрегатов и регламентного обслуживания. До сих пор многие отечественные заводы делегировали сервис местным дилерам на зарубежных рынках, добровольно отдавая им наиболее доходное звено цепочки создания стоимости. Развитие собственных и совместных опорных сервисно-логистических центров в опорных регионах (в субъектах Российской Федерации, странах Центральной Азии, опорных хабах в Африке) позволяет предприятиям удерживать полный жизненный цикл техники под своим контролем, гарантируя

стабильный приток высокомаржинальной валютной выручки даже в периоды спада спроса на новые машины [9].

Третьим направлением выступает перестройка финансово-расчетного контура цепочки. Традиционные механизмы документарных аккредитивов в западных банках уступили место инструментам финансирования цепочек поставок (Supply Chain Finance) и двухфакторному международному факторингу без права регресса [3, с. 25]. Это дает возможность предоставлять иностранным покупателям коммерческие отсрочки платежа до 180 дней без изъятия оборотного капитала белорусского экспортера, поскольку отгрузочные реестры немедленно финансируются уполномоченными банками стран-партнеров в национальных валютах.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что традиционное сведение экспортного потенциала машиностроительного предприятия к валовому количеству отгруженной техники или сумме заключенных внешнеторговых контрактов в современных условиях окончательно утратило свою научную и практическую состоятельность. В эпоху масштабной перестройки мирохозяйственных связей и санкционного давления истинный экспортный потенциал определяется не физическим объемом сборки, а способностью производственно-сбытовой системы предприятия генерировать и удерживать чистую добавленную стоимость национального происхождения. Высокая зависимость отечественных промышленных флагманов от импортных комплектующих узлов высших технологических переделов приводила к тому, что значительная часть экспортной выручки фактически нивелировалась встречными закупками зарубежных компонентов, а разрыв внешних каналов снабжения парализовал работу конвейеров даже при высоком рыночном спросе. Преодоление этой структурной уязвимости требует комплексной трансформации позиционирования предприятий в цепочках создания стоимости. Ключевыми

ориентирами развития экспортного потенциала белорусского машиностроения выступают переход от глобальных цепочек к региональным цепочкам создания стоимости в рамках Союзного государства и ЕАЭС, углубление кооперационной локализации сложных наукоемких узлов, удержание полного жизненного цикла техники за счет опережающей сервисизации экспорта, а также внедрение современных цифровых и факторинговых инструментов финансирования поставок. Реализация указанных направлений обеспечит формирование качественно нового экспортного потенциала, опирающегося на реальный технологический суверенитет и долгосрочную конкурентоспособность отечественного машиностроительного комплекса.

Список использованной литературы:

1. Шутилин, В.Ю. Оценка вклада машиностроения в экономику Республики Беларусь на основе анализа таблиц «Затраты – Выпуск» / В.Ю. Шутилин, Н.В. Мартынович // Белорусский экономический журнал. – 2021. – № 3. – С. 58–69.

2. Готовский, А.В. Зависимость ВВП Республики Беларусь от внешнеторговых отношений с отдельными странами / А. В. Готовский, Н. А. Абрамчук // Белорусский экономический журнал. – 2023. – № 3. – С. 4–20.

3. Винничек, Д.О. Развитие логистических процессов в условиях санкционного режима / Д.О. Винничек, Л.И. Тарарышкина // I Международный логистический форум: материалы форума, Минск, 25 апр. 2024 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: Е. А. Достанко (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2024. – С. 23–27.

4. Примакович, Л.В. Риски и неопределенность в современных цепях поставок: обзор факторов и направление адаптации / Л.В. Примакович // Актуальные вопросы экономики и информационных технологий: материалы 60-й науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, Минск, 22–26 апр. 2024 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники. – Минск: БГУИР, 2024. – С. 626–627.

5. Иванов, М.В. Менеджмент безопасности цепей поставок / М.В. Иванов, И.В. Охотников, И.В. Сибирко. – М.: МАКС Пресс, 2022. – 120 с.

6. Ханова, А. А. Совершенствование цепей поставок в современных экономических условиях / А. А. Ханова // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № s5. – С. 1–13.

7. Чэнь, Сюепэн. Пути повышения конкурентоспособности продукции машиностроительных предприятий / Сюепэн Чэнь; науч. рук. М.В. Молохович // Сборник научных статей студентов, магистрантов, аспирантов / Белорус. гос. ун-т. – Минск: БГУ, 2021. – С. 347–349.

8. Сергиевич, Т.В. Сценарный подход в прогнозировании развития белорусского машиностроения / Т.В. Сергиевич // Экономическая наука сегодня: сб. науч. ст. / Белорусский национальный технический университет. – Минск: БНТУ, 2025. – Вып. 21. – С. 79–89.

9. Хаирова, С.М. Трансформация логистических маршрутов поставок российской продукции на экспорт в условиях санкционных ограничений (2022–2026 гг.): системный анализ и математическое моделирование / С.М. Хаирова, В.В. Перская // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 4.

© Нарбин В.А., 2026

УДК 378.016:33

Нефедова В.Н.

старший преподаватель кафедры культурологии и социально-экономических дисциплин, ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»,

г. Уфа, РФ

Фазылов Ф.Р.

студент 3 курса кафедры культурологии и социально-экономических дисциплин, ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»,

г. Уфа, РФ

ПРЕПОДАВАНИЕ ЭКОНОМИКИ: ОТ «МЕЛОВОЙ ЛЕКЦИИ» К ДОКАЗАТЕЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ

Аннотация

В статье рассматривается трансформация методики преподавания экономики под влиянием исследований в области когнитивной науки и педагогики. Автор анализирует переход от традиционной «меловой» лекции к доказательным практикам: командному обучению (TBL), экономическим играм и экспериментам, а также стратегиям, ориентированным на экономическую грамотность. Отдельное внимание уделяется российскому контексту и вопросам инклюзивности. На основе систематизации зарубежных и отечественных источников сформулированы практические рекомендации для преподавателей, направленные на повышение вовлеченности студентов и глубины усвоения материала. Делается вывод о необходимости пересмотра привычных форматов работы и внедрения активных методов обучения даже в условиях ограниченных ресурсов.

Ключевые слова:

преподавание экономики, методика преподавания, активное обучение, командное обучение (TBL), экономические эксперименты, когнитивная наука, экономическая грамотность, инклюзивность, высшее образование.

Введение

Экономика как дисциплина обладает уникальным статусом: она одновременно является строгой аналитической наукой и сферой, напрямую влияющей на повседневную жизнь каждого человека. Однако разрыв между тем, что преподается, и тем, как это преподается, остается значительным. Как отмечают исследователи, несмотря на рост числа работ по экономической педагогике после 2011 года, реальная практика преподавания экономики за последнюю четверть века изменилась лишь незначительно. Это создает вызовы как для вовлеченности студентов, так и для качества усвоения материала.

Цель данной статьи — систематизировать современные подходы к преподаванию экономических дисциплин, опираясь на академические исследования и практические руководства, и предложить преподавателям инструментарий, доказавший свою эффективность.

1. От пассивного восприятия к активному конструированию знания

1.1. Командное обучение (Team-Based Learning, TBL)

Одним из наиболее rigorously исследованных методов является командное обучение. В отличие от простой групповой работы, TBL предполагает тщательно структурированную последовательность: предварительную подготовку студентов, индивидуальный тест готовности, командный тест и, что критически важно, прикладные упражнения (application exercises), требующие применения экономических концепций к реальным ситуациям.

Рандомизированное контролируемое исследование, проведенное на курсах микроэкономики, показало умеренный, но статистически значимый положительный эффект TBL-упражнений на результаты обучения. Особенно важно, что эффект был выражен для групп, недостаточно представленных в экономической дисциплине. Это позволяет рассматривать TBL не только как инструмент повышения успеваемости, но и как механизм повышения инклюзивности экономического образования.

1.2. Экономические игры и эксперименты

Игровые и экспериментальные методы занимают особое место в преподавании экономики, поскольку позволяют студентам проживать экономические закономерности, а не просто заучивать их. Систематический обзор исследований, посвященных использованию игр и экспериментов в средней школе, пришел к выводу, что данная методология эффективнее традиционных методов, основанных на передаче знаний.

Однако ключевое условие успеха — не сама игра, а последующая рефлексия. Исследователи подчеркивают: участие в экономическом эксперименте должно сопровождаться этапом обсуждения, на котором студенты делятся опытом с однокурсниками, а преподаватель выступает в роли фасилитатора, помогая связать игровой опыт с теоретическими концепциями. Без этого этапа игра рискует остаться лишь развлечением.

Цифровые платформы, такие как MobLab, интегрированные в учебные курсы, позволяют преподавателям запускать эксперименты за считанные минуты и получать данные студентов в режиме реального времени, что снижает барьер для использования этого метода.

2. Когнитивная наука на службе экономического образования

2.1. Обучение, ориентированное на грамотность, а не на энциклопедизм

Одна из проблем вводных курсов по экономике — перегруженность моделями и концепциями, которые студенты не успевают осмыслить. В статье У. Гоффа и С. Уоллы предлагается подход, основанный на экономической грамотности (literacy-targeted approach). Суть его в том, чтобы сократить количество вводимых моделей до двух-трех фундаментальных, но использовать их часто и в разнообразных контекстах.

Авторы опираются на данные когнитивной науки: глубокое усвоение происходит не через поверхностное знакомство с множеством концепций, а через многократное применение ограниченного набора инструментов к разным

ситуациям. Такой подход высвобождает учебное время для стратегий, повышающих понимание и удержание материала.

2.2. Учет идентичности и инклюзивность

Проблема недостаточной представленности отдельных групп в экономической профессии начинается с аудитории. Как показывают исследования, экономика остается одной из наименее диверсифицированных дисциплин, и отчасти это связано с методами преподавания. Баррера и коллеги, опираясь на опыт STEM-образования, предлагают четыре направления изменений: активное и коллаборативное обучение, ролевые модели, модернизацию систем оценивания и культурно-релевантную педагогику.

Эти меры не требуют радикальной перестройки курса. Даже небольшие изменения — например, использование примеров, отражающих разнообразный опыт студентов, или пересмотр формата обратной связи — способны снизить разрыв в успеваемости между демографическими группами.

3. Российский контекст: традиции и точки роста

В российской методической литературе также накоплен значительный потенциал для обновления преподавания экономики. Учебник Р.И. Айзмана, Н.О. Новиковой и Е.Н. Богданчиковой «Методика обучения экономике: финансовая грамотность и безопасность» акцентирует прикладную направленность курса, связывая экономическую теорию с вопросами личной финансовой безопасности.

Монография Э.Р. Гималетдиновой исследует креативные аспекты преподавания, включая принцип наглядности, компетенции преподавателя при создании онлайн-курсов и использование межпредметных связей. Рабочие программы российских вузов также включают темы активных и интерактивных методов, кейс-стади, деловых игр и дискуссий как форм группового обучения.

Тем не менее, разрыв между методическими разработками и их массовым применением остается значительным. Исследование опыта американских учителей экономики показало, что учителя без профильного экономического

образования часто испытывают трудности с абстрактными концепциями и нуждаются в профессиональной поддержке. Эта проблема актуальна и для России, где экономику в школе нередко преподают педагоги смежных дисциплин.

Заключение

Преподавание экономики сегодня — это не трансляция готового знания, а проектирование образовательного опыта, в котором студент становится активным участником. Исследования показывают, что переход к доказательным практикам — командному обучению, экспериментам, когнитивно обоснованным стратегиям — дает измеримые результаты. Однако этот переход требует от преподавателя готовности пересмотреть привычный формат лекции и инвестировать время в разработку новых форм работы. Как показывает опыт, даже умеренные изменения способны повысить качество обучения и сделать экономику доступнее для более широкой аудитории.

Список использованной литературы:

1. Гималетдинова Э.Р. Креативные аспекты «Методики преподавания экономических дисциплин». — М.: Директ-Медиа, 2026.

2. Айзман Р.И., Новикова Н.О., Богданчикова Е. Н. Методика обучения экономике: финансовая грамотность и безопасность. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2025/2026. — 223 с.

3. Mirete L., Gutiérrez-Hita C. Games and experiments for learning economics in secondary school: A systematic review // Revista Boletín Redipe. — 2025.

4. Results of a randomized evaluation of team-based learning exercises // ScienceDirect. — 2025.

5. Goffe W. L., Wolla S. A. Cognitive Science Teaching Strategies and Literacy-Targeted Economics Complementarities // Journal of Economic Education. — 2024. — Vol. 55, No. 2. — P. 156–165.

6. Barrera S., Sajadi S., Holmes M., Jacobson S. Valuing identity in the classroom: What economics can learn from STEM education // Journal of Economic Perspectives. — 2024. — Vol. 38, No. 3. — P. 163–190.

7. MobLab + MindTap: A Modern Digital Economics Playground // Cengage Blog. — 2022 (обновлено 2026).

8. Innovative Approaches to Economics Education: Teacher Experiences, Student Success, and Game-Based Learning // AEA Conference Program. — 2026.

9. Рабочая программа дисциплины «Основы методики преподавания экономических дисциплин» / Челябинский государственный университет. — 2026.

10. Учебно-методический комплекс по методике преподавания экономических дисциплин / Сургутский государственный педагогический институт

© Нефедова В.Н., Фазылов Ф.Р., 2026

УДК 338.2

Нефедова В.Н.

старший преподаватель кафедры культурологии и социально-экономических дисциплин, ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»,

г. Уфа, РФ

Миканович Н.П.

студент 3 курса кафедры культурологии и социально-экономических дисциплин, ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»,

г. Уфа, РФ

РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИКА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ: ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА И ОГРАНИЧЕНИЯ РОСТА

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые особенности функционирования российской экономики в условиях возросшей глобальной неопределенности. На основе анализа прогнозов Всемирного банка и Международного валютного фонда выделены тенденции замедления мирового роста и усиления дифференциации между развитыми и развивающимися экономиками. Особое внимание уделено денежно-кредитной политике Банка России: показано, что поддержание жестких монетарных условий при ключевой ставке в диапазоне 14–14,5% выступает инструментом сдерживания инфляционных ожиданий, однако сопряжено с ограничением инвестиционной активности. Сделан вывод о том, что устойчивость национальной экономики определяется не столько внешнеторговой конъюнктурой, сколько способностью согласовать дезинфляционный курс с задачами структурной перестройки.

Ключевые слова:

российская экономика, денежно-кредитная политика, ключевая ставка, инфляция, экономический рост, глобальная неопределенность, Банк России.

Введение

Мировая экономика в середине 2020-х годов демонстрирует парадоксальное сочетание: формальная устойчивость агрегированных показателей соседствует с углублением структурных диспропорций. Согласно январскому докладу Всемирного банка, глобальный рост в 2026 году замедлится до 2,6%, а 2020-е годы рискуют стать самым слабым десятилетием с 1960-х годов. При этом, как отмечает главный экономист Всемирного банка Индермит Гилл, «экономическая динамика и устойчивость не могут долго расходиться без ущерба для государственных финансов».

Для России эта общемировая рамка осложняется специфическими внутренними условиями: жесткой денежно-кредитной политикой, перегревом спроса в предшествующие периоды и необходимостью структурной адаптации. В настоящей работе предпринимается попытка охарактеризовать текущее состояние российской экономики через призму решений Банка России и внешнеэкономических ограничений.

Глобальный контекст: замедление и расхождение. Прогнозы ведущих международных институтов фиксируют общую тенденцию к понижательной динамике. Всемирный банк оценивает рост развивающихся экономик в 2026 году в 4,0% против 4,2% годом ранее, причем доход на душу населения в четверти развивающихся стран остается ниже уровня 2019 года. МВФ, в свою очередь, прогнозирует глобальный рост в 2026 году на уровне 3,1%, отмечая, что поддержку оказывают инвестиции в искусственный интеллект, тогда как экономики, не интегрированные в технологические цепочки, сталкиваются с серьезными вызовами. Для России МВФ приводит оценку роста в 0,9% на 2026 год.

Монетарная политика Банка России. Центральный банк РФ в 2026 году проводит курс на постепенное, но осторожное снижение ключевой ставки. По итогам заседания в апреле ставка была снижена до 14,5% годовых, при этом прогноз средней ставки на год повышен до 14,0–14,5%. Глава Банка России Эльвира

Набиуллина объяснила корректировку возросшими проинфляционными рисками, связанными с ближневосточным конфликтом и возможными изменениями бюджетной политики.

Инфляционная динамика остается ключевым ограничителем. В первом квартале 2026 года инфляция составила 5,9% в годовом выражении, базовая инфляция удерживается в диапазоне 4–5%. Прогноз Банка России предполагает возврат к целевым 4% не ранее второй половины 2026 года, а годовая инфляция по итогам года ожидается в интервале 4,5–5,5%. Прогноз роста ВВП на 2026 год сохранен на уровне 0,5–1,5%.

Жесткость монетарных условий выполняет двоякую функцию. С одной стороны, она необходима для закрепления дезинфляционного тренда и снижения инфляционных ожиданий, которые остаются повышенными вследствие перегрева спроса в предыдущие периоды. С другой стороны, высокие ставки ограничивают кредитование реального сектора и инвестиционную активность, что в условиях необходимости структурной перестройки создает напряжение между краткосрочной стабильностью и долгосрочным потенциалом роста.

Институциональные аспекты. В научной литературе последних лет подчеркивается, что устойчивость национальных экономических систем все в меньшей степени определяется конъюнктурой сырьевых рынков и все в большей — качеством институтов и способностью к технологической адаптации. Исследования, публикуемые в рецензируемых российских журналах, указывают на значимость интеллектуального капитала и цифровых платформ для устойчивого развития региональных экономических систем. Кроме того, отмечается роль финансовой стабильности как приоритета экономической политики в условиях внешних шоков.

Учебная литература по экономике, издаваемая в России, также акцентирует переход от чисто рыночных механизмов к смешанным моделям регулирования, что отражает объективные реалии современной хозяйственной практики. Это создает

теоретическую основу для анализа российских макроэкономических решений не как отклонения от некой «нормативной» модели, а как закономерного ответа на структурные вызовы.

Заключение

Российская экономика в 2026 году находится в точке пересечения двух разнонаправленных сил. Внешняя среда характеризуется замедлением глобального роста и усилением фрагментации, что ограничивает экспортные возможности и повышает стоимость внешнего финансирования. Внутренняя политика, прежде всего в лице Банка России, ориентирована на окончательное закрепление инфляционного таргетирования через поддержание положительных реальных ставок.

Такая конфигурация позволяет избежать макроэкономической дестабилизации, но не снимает вопроса о том, за счет каких ресурсов будет обеспечиваться рост в среднесрочной перспективе. Осторожное снижение ключевой ставки, обозначенное регулятором, создает предпосылки для постепенного смягчения кредитных условий, однако скорость этого процесса будет определяться динамикой инфляционных ожиданий и бюджетной политикой. Дальнейшее исследование могло бы быть направлено на количественную оценку баланса между дезинфляционным эффектом высоких ставок и их сдерживающим влиянием на инвестиции в основной капитал.

Список использованной литературы:

1. Борисов, Е.Ф. Экономика: учебник и практикум / Е.Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 383 с.

2. Лозина, Ю.А. О развитии механизма соотношения частных и публичных интересов в обеспечении защиты инноваций / Ю.А. Лозина // Конкурентное право. — 2025. — № 4. — С. 29–32.

3. Васильев, В.П. Экономика: учебник и практикум для вузов / В.П. Васильев, Ю.А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 299 с.

4. Гребенников, П.И. Экономика: учебник для вузов / П.И. Гребенников, Л.С. Тарасевич. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 348 с.

5. Сарыгулов, А.И. Евразийская интеграция: реальность и перспективы развития в условиях внешних шоков и фрагментации мировой торговли / А.И. Сарыгулов, А.И. Звягинцев, А. Райпов, А. Тик // Terra Economicus. — 2025. — Т. 23, № 2. — С. 107–125.

6. Смирнов, В.Д. Финансовая стабильность и экономическое развитие: расстановка приоритетов / В.Д. Смирнов // Финансы: теория и практика. — 2025. — Т. 29, № 3. — С. 148–165.

7. Банк России. Заявление Председателя Банка России Э.С. Набиуллиной по итогам заседания Совета директоров 24 апреля 2026 года. — Москва, 2026.

8. Банк России. Комментарий к среднесрочному прогнозу. — Москва, 2026.

9. Всемирный банк. Перспективы мировой экономики, январь 2026: пресс-релиз. — Вашингтон, 2026.

10. Международный валютный фонд. Перспективы развития мировой экономики, октябрь 2026. — Вашингтон, 2026.

11. Рубан, О.Л. Макроэкономика. Продвинутый уровень: учебник / О.Л. Рубан. — Москва: Русайнс, 2025. — 267 с.

© Нефедова В.Н., Миканович Н.П., 2026

УДК 33

Павельева А.А.

студентка 3 курса БГПУ им. М. Акмуллы,

г. Уфа, РФ

Научный руководитель: Нефедова В.Н.

старший преподаватель кафедры культурологии и

социально - экономических дисциплин, ИИПСГО

БГПУ им. М. Акмуллы,

г. Уфа, РФ

ВЛИЯНИЕ НЕЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ НА ФИНАНСОВУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация

В статье рассматривается влияние управления оборотным капиталом на финансовую устойчивость предприятия. Анализируются причины неэффективного использования оборотных активов и их воздействие на ликвидность, платёжеспособность и финансовые результаты. Особое внимание уделяется управлению запасами, дебиторской и кредиторской задолженностью, денежными потоками и источниками финансирования. На условном примере рассматриваются изменения финансовых показателей предприятия. Сформулированы рекомендации по повышению эффективности использования оборотного капитала. Сделан вывод о необходимости поддержания баланса между ликвидностью, прибыльностью и операционной надёжностью.

Ключевые слова:

оборотный капитал, финансовая устойчивость, оборотные активы, ликвидность, платёжеспособность, дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, оборачиваемость, денежный поток, финансовый менеджмент.

В современных экономических условиях финансовая устойчивость является важнейшим условием успешной деятельности предприятия. Организация должна не только получать прибыль, но и своевременно выполнять обязательства перед поставщиками, работниками, бюджетом и кредиторами. Даже при стабильном спросе финансовые затруднения могут возникнуть из-за несоответствия сроков поступления денежных средств срокам обязательных выплат.

Важную роль в поддержании устойчивости играет управление оборотным капиталом, обеспечивающим непрерывность производственного и коммерческого процессов. Недостаток текущих ресурсов способен вызвать перебои в производстве, а избыточное накопление запасов и дебиторской задолженности приводит к отвлечению денежных средств и увеличению потребности во внешнем финансировании [1, с. 130–140; 3, с. 175–180].

Актуальность исследования обусловлена тем, что эффективность использования оборотных активов влияет на ликвидность, платёжеспособность и финансовые результаты организации. При этом взаимосвязь продолжительности финансового цикла и результативности предприятия зависит от отраслевой специфики и условий деятельности [6, с. 28–39].

Цель исследования - определить влияние неэффективного управления оборотным капиталом на финансовую устойчивость предприятия и сформулировать рекомендации по повышению эффективности использования текущих активов.

Оборотный капитал представляет собой ресурсы, обеспечивающие текущую деятельность организации. Оборотные активы включают запасы, незавершённое производство, готовую продукцию, дебиторскую задолженность и денежные средства. Чистый оборотный капитал определяется как разница между оборотными активами и краткосрочными обязательствами. Несмотря на различия в трактовках, исследователи подчёркивают значение оборотного капитала для непрерывности деятельности предприятия и поддержания его краткосрочной

финансовой устойчивости [1, с. 130–140; 3, с. 175–180].

Движение оборотного капитала начинается с приобретения сырья и материалов, продолжается в процессе производства и завершается реализацией продукции и поступлением денежных средств. Задержки на любом этапе замедляют оборот ресурсов и повышают потребность в дополнительном финансировании. Поэтому финансовая устойчивость зависит не от максимального объёма оборотных активов, а от их достаточности, качества и скорости обращения [9, с. 139–149].

Неэффективное управление оборотным капиталом проявляется прежде всего в накоплении избыточных запасов. Закупки без учёта реальной потребности и спроса приводят к замораживанию денежных средств, росту расходов на хранение и риску обесценения продукции. Вместе с тем чрезмерное сокращение запасов может нарушить производственный процесс. Следовательно, их объём необходимо определять с учётом сроков поставки, потребностей производства и прогнозируемого спроса [2, с. 44–46].

Другой проблемой является рост дебиторской задолженности. Отсрочка платежа может способствовать увеличению продаж, однако длительные сроки расчётов затрудняют своевременное исполнение собственных обязательств предприятия. Для снижения рисков необходимы оценка платёжеспособности покупателей, установление лимитов задолженности и контроль сроков оплаты. Управление дебиторской и кредиторской задолженностью должно учитывать как финансовые интересы предприятия, так и устойчивость отношений с контрагентами [7, с. 43–45].

Существенное значение имеет планирование денежных потоков. Даже при наличии запасов и дебиторской задолженности организация может испытывать нехватку средств для оплаты текущих расходов, если денежные поступления задерживаются. Возникающие кассовые разрывы приходится покрывать займами, переносом платежей или использованием резервов. Поэтому финансовое

планирование должно учитывать не только прибыль, но и реальные сроки поступления и расходования денежных средств [8, с. 244–251].

На финансовую устойчивость также влияет выбор источников финансирования. Постоянное покрытие потребности в оборотных ресурсах краткосрочными займами повышает зависимость предприятия от кредиторов и условий финансового рынка. При этом краткосрочные обязательства сами по себе не свидетельствуют о кризисе: необходимо учитывать их размер, стоимость, сроки погашения и способность организации генерировать денежный поток. Вопросы формирования источников оборотных средств требуют комплексного подхода [5, с. 150–152].

Неэффективное управление оборотным капиталом воздействует на финансовое состояние предприятия через снижение ликвидности, рост расходов и увеличение потребности в заёмных средствах. Если значительная часть активов сосредоточена в медленно реализуемых запасах и просроченной дебиторской задолженности, формальный объём оборотных активов может не отражать реальных возможностей по погашению обязательств. Поэтому важно оценивать не только величину активов, но и скорость их превращения в денежные средства [9, с. 139–149; 10, с. 248–256].

Увеличение запасов и сроков оплаты со стороны покупателей требует дополнительных ресурсов для поддержания прежнего объёма деятельности. При недостатке собственных средств предприятие привлекает кредиты, что увеличивает расходы на обслуживание долга и может снижать прибыль. Кроме того, замедление оборачиваемости способно ограничивать инвестиционные возможности организации.

Важным показателем эффективности управления оборотным капиталом является продолжительность финансового цикла, отражающая время, в течение которого денежные средства связаны в операционной деятельности. Увеличение периода хранения запасов и погашения дебиторской задолженности обычно

повышает потребность в финансировании. Однако чрезмерное сокращение финансового цикла тоже может быть нежелательным, например при возникновении дефицита материалов или потере покупателей из-за ужесточения условий оплаты. Исследование российских компаний рассматривает нелинейный характер взаимосвязи финансового цикла и финансовой результативности [6, с. 28–39].

Для иллюстрации рассмотрим условное производственное предприятие. Приведённые данные являются учебными и не относятся к конкретной организации.

В первом году выручка предприятия составила 30 млн рублей, а во втором увеличилась до 33 млн рублей, то есть на 10%. При этом чистая прибыль сократилась с 2,4 до 1,65 млн рублей, а рентабельность продаж снизилась с 8 до 5%.

Одновременно оборотные активы выросли с 12 до 15 млн рублей. Запасы увеличились с 4,5 до 7 млн рублей, дебиторская задолженность - с 5 до 6,5 млн рублей, а денежные средства сократились с 2,5 до 1,5 млн рублей. Краткосрочные обязательства за этот период выросли с 8 до 13 млн рублей.

Коэффициент текущей ликвидности снизился с 1,5 до приблизительно 1,15, а отношение денежных средств и дебиторской задолженности к краткосрочным обязательствам - с 0,94 до 0,62. Чистый оборотный капитал уменьшился с 4 до 2 млн рублей. Эти изменения свидетельствуют об уменьшении запаса финансовой прочности: рост краткосрочных обязательств опережал увеличение оборотных активов, а объём денежных средств сократился.

В условном примере также предполагается увеличение периода нахождения средств в запасах с 73 до 85 дней и среднего срока погашения дебиторской задолженности с 55 до 64 дней. В реальном исследовании такие показатели необходимо рассчитывать на основе данных о средних остатках, себестоимости и продажах в кредит.

Таким образом, рост выручки может сопровождаться снижением ликвидности и прибыльности. Однако приведённые данные сами по себе не доказывают, что ухудшение финансового результата вызвано исключительно управлением оборотным капиталом. На прибыль также влияют закупочные цены, себестоимость, структура продаж и прочие расходы. Поэтому выявленные изменения следует рассматривать как основание для дополнительного анализа [6, с. 28–39; 10, с. 248–256].

Для повышения финансовой устойчивости предприятия необходимо совершенствовать управление запасами, дебиторской и кредиторской задолженностью, денежными потоками и источниками финансирования.

В управлении запасами целесообразно выявлять избыточные и неликвидные позиции, согласовывать закупки с производственными потребностями и прогнозом спроса. Нормативы запасов следует устанавливать с учётом сроков поставки и риска перебоев, избегая необоснованного сокращения необходимых ресурсов [2, с. 44–46].

Для управления дебиторской задолженностью необходимо проверять платёжеспособность покупателей, устанавливать лимиты, контролировать сроки оплаты и своевременно работать с просроченными платежами. При этом чрезмерное ужесточение условий расчётов может привести к потере клиентов, поэтому решения должны учитывать конкурентную ситуацию [7, с. 43–45].

Управление кредиторской задолженностью должно основываться на календаре платежей и согласовании сроков расчётов с ожидаемыми поступлениями. Договорная отсрочка может снижать потребность во внешнем финансировании, но систематические задержки платежей повышают риск штрафов и ухудшения отношений с поставщиками.

Важным инструментом является прогноз движения денежных средств, учитывающий поступления, закупки, заработную плату, налоги и обслуживание долга. Он позволяет заранее выявлять вероятные кассовые разрывы и

своевременно корректировать график платежей [8, с. 244–251]. Если краткосрочные займы постоянно используются для покрытия долгосрочной потребности в ресурсах, следует оценить возможность привлечения более устойчивых источников финансирования [5, с. 150–152].

Дополнительно необходимо регулярно контролировать текущую и быструю ликвидность, чистый оборотный капитал, оборачиваемость запасов, сроки погашения дебиторской задолженности и просроченные обязательства. Мониторинг помогает выявлять негативные тенденции до существенного ухудшения финансового состояния [4, с. 323–325].

Эффективность перечисленных мероприятий зависит от взаимодействия подразделений закупок, производства, продаж и финансов. Решения об увеличении выпуска продукции должны сопровождаться оценкой потребности в материалах, денежных средствах и финансировании. Рост продаж не гарантирует укрепления финансового положения, если он сопровождается чрезмерным увеличением запасов и отсрочек платежа [1, с. 130–140; 10, с. 248–256].

Управление оборотным капиталом является одним из значимых факторов финансовой устойчивости предприятия. Рациональная структура оборотных активов и обоснованный выбор источников финансирования способствуют поддержанию ликвидности, своевременному исполнению обязательств и снижению потребности в дополнительных заимствованиях.

Неэффективное управление проявляется в избыточных запасах, росте дебиторской задолженности, недостаточном планировании денежных потоков и несоответствии сроков финансирования потребностям организации. Эти проблемы могут увеличивать расходы, снижать доступность денежных средств и усиливать зависимость от кредиторов [3, с. 175–180; 8, с. 244–251].

Условный пример показал, что увеличение выручки может сопровождаться сокращением прибыли, снижением ликвидности и уменьшением чистого оборотного капитала. Однако для установления причин подобных изменений

необходимо учитывать не только состояние оборотных активов, но и себестоимость, условия расчётов и особенности производственного цикла.

Основными направлениями совершенствования управления являются оптимизация запасов, контроль дебиторской задолженности, согласование сроков расчётов с контрагентами, прогнозирование денежных потоков и выбор устойчивых источников финансирования. Регулярный мониторинг показателей позволяет своевременно выявлять риски и принимать обоснованные управленческие решения [2, с. 44–46; 4, с. 323–325; 7, с. 43–45].

Следовательно, эффективное управление оборотным капиталом заключается не в максимальном сокращении активов или финансового цикла, а в поддержании баланса между ликвидностью, прибыльностью и надёжностью операционной деятельности [6, с. 28–39].

Список использованной литературы:

1. Иванова Н.А., Фортышев И.Ю. Обзор теории по эффективности оборотного капитала // Финансовый менеджмент, 2024. № 2. С. 130–140.

2. Мифтахова А.Р. Совершенствование методики управления оборотными активами предприятия // Актуальные исследования, 2025. № 23 (258). Ч. III. С. 44–46.

3. Папалашев А.А. Оборотный капитал: понятие, состав и структура // Управленческий учёт, 2025. № 12

4. Позднякова Е.Ю. Управление оборотным капиталом как фактор обеспечения экономической безопасности в условиях экономической нестабильности // Молодой учёный, 2026. № 26 (629). С. 323–325.

5. Резник Т.Н. Теоретико-прикладные аспекты формирования источников оборотных средств предприятия в современной экономике // Молодой учёный, 2025. № 50 (601). С. 150–152

6. Соснило А.И., Конопаева А.В. Взаимосвязь управления оборотным капиталом и финансовой результативности российских компаний // Научный журнал НИУ

ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент», 2026. № 1. С. 28–39.

7. Суркова Ю.С. Подходы к управлению дебиторской и кредиторской задолженностью предприятия // Актуальные исследования, 2024. № 43 (225). Ч. II. С. 43–45.

8. Черниченко А.Н., Черниченко Л.Л., Волкова С.В. К вопросу о влиянии управления денежными потоками на финансовую устойчивость организации // Финансовый менеджмент, 2024. № 1.

9. Чикалова А.Е., Пласкова Н.С. Эффективность использования оборотных активов как фактор влияния на стоимость бизнеса // Финансовый менеджмент, 2024. № 5. С. 139–149.

10. Чикалова А.Е., Пласкова Н.С. Сравнительное моделирование в оценке и анализе факторов эффективности использования оборотных активов // Финансовый менеджмент, 2025. № 2. С. 248–256.

© Павельева А.А., 2026

УДК 332.122:339.564(476)

Плашко Е.С.,

студентка 3-го курса БНТУ

Минск, Беларусь

ОТБОР РЕГИОНОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКСПОРТНЫХ КЛАСТЕРОВ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БЕЛАРУСИ

Аннотация

Предложен двухэтапный отбор регионов для формирования экспортных кластеров пищевой промышленности Беларуси. На первом этапе по данным за 2020 г. сопоставлены объём выпуска и коэффициент локализации производства пищевых продуктов, напитков и табачных изделий в шести областях и Минске. Брестская и Гродненская области обеспечивали 42,61 % выпуска этой группы при доле в промышленном выпуске страны 22,95 %. Обе области сохраняют лидерство по коэффициенту локализации и при исключении каждой из них из базы сравнения. Эти результаты определяют, где целесообразно начать обследование предприятий. На втором этапе для обоснования совместного экспортного проекта предложено проверить товарную специализацию экспорта, устойчивость связей между поставщиками и переработчиками и ожидаемую экономию участников.

Ключевые слова:

региональная специализация, экспортный кластер, пищевая промышленность, коэффициент локализации, производственная кооперация, Беларусь.

Введение

Крупный переработчик может поставлять продукцию за рубеж, а упаковку, лабораторные и транспортные услуги закупать за пределами области. Такой пример ставит вопрос о выборе площадки для экспортного кластера. В каких

регионах масштаб производства даёт основания для обследования и какие местные предприятия могут выиграть от совместного выполнения зарубежных заказов?

Близость отраслей проявляется в их размещении, устойчивых отношениях между покупателями и поставщиками, сходстве требований к квалификации работников [1]. На материале США выявлена связь между развитием смежных отраслей и более быстрым ростом занятости и патентной активности [2]. В исследованиях белорусской промышленности показано, как внешние шоки меняют производственные и логистические связи [3] и какие возможности для расширения экспорта открывает цифровизация [4].

Цель исследования – определить, в каких регионах Беларуси целесообразно в первую очередь изучить предпосылки экспортной кооперации предприятий пищевой промышленности.

Методика и данные

В основу расчётов положены данные о промышленном выпуске шести областей и Минска за 2020 г. [5]. Статистика объединяет пищевые продукты, напитки и табачные изделия в одну группу. Для каждой территории определяем долю этой группы в промышленном выпуске и делим её на долю той же группы в промышленности страны. Получаем коэффициент локализации (LQ). При значении выше единицы рассматриваемые производства занимают в промышленности региона более заметное место, чем в среднем по Беларуси.

Крупный регион своим выпуском влияет и на среднюю долю по стране. Поэтому повторяем расчёт, используя в знаменателе долю группы в совокупном промышленном выпуске остальных шести территорий.

Результаты

По объёму выпуска второе место после Брестской области занимает Минская (таблица 1). По степени специализации картина иная. В Минской области на рассматриваемую группу приходится 27,00 % промышленного выпуска при

среднем по стране уровне 25,95 %. В Гродненской области доля достигает 46,32 %, в Брестской – 49,91 %. Именно Гродненская область оказывается второй при отборе по коэффициенту локализации.

Таблица 1

Масштаб и локализация производства пищевых продуктов, напитков и табачных изделий в 2020 г.

Территория	Выпуск группы, млн руб.	Доля в выпуске региона[1], %	LQ к стране	LQ к остальным территориям
Брестская область	7018,3	49,91	1,924	2,197
Гродненская область	6071,9	46,32	1,785	1,979
Минская область	6329,0	27,00	1,041	1,051
Могилевская область	2449,6	22,82	0,880	0,869
Витебская область	2840,2	17,97	0,693	0,661
г. Минск	2912,4	15,27	0,588	0,545
Гомельская область	3102,4	13,98	0,539	0,487
Республика Беларусь	30723,8	25,95	1,000	—

[1] Доля в общем промышленном выпуске соответствующей территории. Источник: рассчитано по абсолютным данным [5].

В 2020 г. Брестская и Гродненская области вместе выпустили продукции рассматриваемой группы на 13,09 млрд руб. На две области приходилось 42,61 % её выпуска по стране и 22,95 % промышленного выпуска Беларуси в целом.

Насколько результат зависит от базы сравнения? Если исключить из неё саму оцениваемую территорию, коэффициент Брестской области возрастает с 1,924 до 2,197, Гродненской — с 1,785 до 1,979. При условном пороге 1,5 для обследования в обоих случаях отбираются эти две области. Снижение порога до 1,0 расширяет выборку за счёт Минской области.

Экспортную специализацию предстоит проверить уже по отдельным товарам.

Например, для молочной продукции сопоставляют её долю в товарном экспорте области и страны за один и тот же год. Поставки относят к месту производства: переработчик и торговый посредник могут находиться в разных регионах. Внешнеторговый оборот для такой проверки непригоден, поскольку включает импорт.

Предположим, несколько переработчиков получили зарубежные заказы, но партии каждого из них слишком малы для регулярной отгрузки. В этом случае есть конкретный предмет кооперации — объединение партий. Оценить выгоду можно, сопоставив экономию на перевозке с затратами на хранение, согласование графиков и организацию отгрузки. Для обследования предприятий важны также повторные поставки сырья и упаковки, совместная сертификация и фактическая загрузка холодильных мощностей.

Национальная стратегия устойчивого развития до 2040 г. предусматривает развитие инновационно-промышленных кластеров с участием предприятий, научных и образовательных организаций [6]. Указ Президента Республики Беларусь от 1 апреля 2025 г. № 135 относит технологии в пищевой промышленности к научно-технологическим приоритетам [7, п. 4 перечня]. Одним из направлений совместной работы может стать отработка технологии хранения, которая позволит переработчикам поставлять продукцию на более удалённые рынки.

Подпрограмма «Развитие перерабатывающей промышленности» включена в перечень государственных программ на 2026–2030 годы [8, п. 17.6]. Саму программу «АПК будущего» утверждает постановление № 814 [9]. При обосновании проекта по этому направлению прирост добавленной стоимости у переработчиков и местных поставщиков сопоставляют с расходами на общую инфраструктуру. Сложение выручки всех участников приводит к повторному учёту промежуточных поставок. В оценке для страны важно также учесть, какая часть заказов перешла из соседних областей.

Заключение

Расчёты за 2020 г. дают основания начать обследование с Брестской и Гродненской областей. Для выбора конкретной цепочки – молочной, мясной или иной – нужны свежие данные о выпуске и экспорте по видам продукции. Соотношение стоимостных объёмов зависит в том числе от отпускных цен. Решение о поддержке совместного проекта требует сведений самих предприятий: кто уже участвует в поставках, какие расходы можно сократить и какой прирост добавленной стоимости ожидается по сравнению с самостоятельной работой.

Список использованной литературы:

1. Delgado, M. Defining clusters of related industries / M. Delgado, M. E. Porter, S. Stern // Journal of Economic Geography. – 2016. – Vol. 16, № 1. – P. 1–38. – DOI: 10.1093/jeg/lbv017.

2. Delgado, M. Clusters, convergence, and economic performance / M. Delgado, M. E. Porter, S. Stern // Research Policy. – 2014. – Vol. 43, № 10. – P. 1785–1799. – DOI: 10.1016/j.respol.2014.05.007.

3. Karpovich, V. Industrial development in Belarus under external shocks: institutional structure, constraints, and adaptation / V. Karpovich // European Science Review. – 2026. – № 1–2. – P. 30–34. – DOI: 10.29013/ESR-26-1.2-30-34.

4. Плашко, Е.С. Влияние цифровизации на рост конкурентоспособности и экспортного потенциала промышленности Беларуси / Е.С. Плашко // Символ науки. – 2025. – № 9-2. – С. 81–84.

5. Плашко, Е.С. Формирование региональных экспорто-ориентированных промышленных кластеров в Республике Беларусь: рукопись конкурсной работы / Е.С. Плашко; Белорус. нац. техн. ун-т. – Мн., 2026.

6. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года. – Мн., 2025. – 139 с.

7. О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2026–2030 годы : Указ Президента Респ. Беларусь от 1 апр. 2025 г.

№ 135 // Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь. – URL: https://president.gov.by/ru/documents/ukaz-no-135-ot-1-aprela-2025-g (дата обращения: 23.11.2026).

8. Об утверждении перечня государственных программ на 2026–2030 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 31 окт. 2025 г. № 602 // ЭТАЛОН-ONLINE: информ.-поисковая система (дата обращения: 23.11.2026).

9. О Государственной программе «АПК будущего» на 2026–2030 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 31 дек. 2025 г. № 814 // Евразийская экономическая комиссия. – URL: https://eec.eaeunion.org/ comission/ department/dep_agroprom/chuvstvit-tovar/Программа%20Республика%20Беларусь%20АПК%20будущего%202026-2030.pdf (дата обращения: 23.11.2026).

© Плашко Е.С., 2026

УДК 339.138

Плешкова Э.С.

Студентка 3 курса БГПУ им. М. Акмуллы,

Г. Уфа, РФ

Научный руководитель: Нефедова В.Н.

старший преподаватель БГПУ им. М. Акмуллы,

г. Уфа, РФ

ИЛЛЮЗИЯ ВЫГОДЫ - КАК БОНУСНЫЕ ПРОГРАММЫ ВЛИЯЮТ НА РЕШЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Аннотация

В статье рассматривается феномен иллюзии выгоды в контексте программ лояльности, кешбэка и купонов. Показано, что вознаграждение выступает не столько экономическим инструментом, сколько способом изменения субъективной оценки сделки. На основе анализа поведенческих механизмов и эмпирических данных российских исследований раскрывается, почему потребитель переоценивает выгоду от бонусов и как это отражается на структуре его расходов.

Ключевые слова:

кешбэк, бонусные программы, иллюзия выгоды, поведенческая экономика, ментальный учёт, потребительское поведение.

Программы лояльности сегодня воспринимаются как естественная часть потребительской среды: кешбэк, купоны, баллы сопровождают человека в магазине, банковском приложении и на маркетплейсе. Мы настолько привыкли к этим инструментам, что редко задаемся вопросом: почему компания добровольно возвращает часть прибыли? Напрашивается ответ про альтруизм или желание

«порадовать клиента», но на деле всё сложнее. Бонус меняет не столько фактическую цену товара, сколько ощущение сделки. Отсюда и главный вопрос работы: каким образом бонусные программы формируют иллюзию выгоды и почему эта иллюзия сохраняется даже тогда, когда потребитель знает о её природе?

Начать стоит с того, что кешбэк не является подарком. Возврат средств финансируется из источников, которые потребитель обычно не учитывает. Основной из них - межбанковская комиссия, которую продавец платит банку за проведение транзакции. Её размер в России позволяет банку возвращать клиенту 1-1,5% без прямых потерь, а плата за обслуживание и проценты по кредитным продуктам перекрывают остальное. Есть и менее очевидный источник: неиспользованные бонусы. Баллы, которые клиент не успевает потратить или не может вывести из-за минимального порога, остаются у эмитента, и банк фактически зарабатывает на их «невыкупе» [4, с. 138].

Для торговых сетей логика похожа, но смещена в сторону объёма продаж: кешбэк увеличивает средний чек и частоту повторных покупок, а около 40% покупателей возвращаются в те же магазины именно под влиянием программы [2, с. 16]. Человек, знающий о возврате, легче соглашается на более крупную трату. Именно здесь возникает первый разрыв между реальной и воспринимаемой выгодой: компания выигрывает от роста оборота, а покупатель - от ощущения экономии, которое не всегда подтверждается расчётом.

Иллюзия выгоды опирается на несколько устойчивых особенностей мышления. Первая - ментальный учёт: люди по-разному оценивают экономическую выгоду в зависимости от формы её представления, причём немедленная выгода воспринимается как более значимая, чем отложенная. Бонусы и баллы в этой логике воспринимаются как «отдельные» средства, которые легче потратить, чем «настоящие» деньги с зарплатного счёта. Вторая особенность - асимметрия немедленной и отложенной выгоды: скидка действует «здесь и

сейчас», тогда как бонус требует дополнительных действий для реализации, что снижает его субъективную ценность. Третья особенность - эффект срочности: ограниченный срок действия бонусов создаёт напряжение и подталкивает к решению до того, как потребитель успевает взвесить необходимость покупки. Хорошо видно это на примере программ компаний, где факт «сгорания» бонусов усиливает поведенческий эффект [3, с. 14]. Четвёртая особенность - переоценка будущей выгоды: при прямой скидке 5% покупки растут примерно на 15%, а при кешбэке того же размера - на 25%, поскольку механизм возврата воспринимается как «бесплатный» бонус, хотя фактически речь идёт о том же снижении цены, просто отложенном во времени [4, с. 139].

Данные российских исследований позволяют увидеть, как эти механизмы проявляются в реальном поведении. Опрос А.А. Алексеевой и Е.С. Шерстюк показывает, что половина респондентов называет экономию денег основной причиной использования кешбэка, четверть - удобство, а оставшаяся часть распределяется между дополнительными бонусами и любопытством [1, с. 10].

Однако та же группа демонстрирует и обратную сторону: значительная часть сталкивается со сложностями при получении возврата, непонятными правилами акций и ограниченными условиями купонов [1, с. 11].

Показательна статистика отказов от карт с кешбэком: почти треть, принявших участие в опросе от банка «Райффайзен», не пользуется таким продуктом, причём главной причиной называется не отсутствие интереса, а непрозрачность условий [5].

Среди тех, кто пользуется, каждый десятый жалуется на обилие исключений и мелкий шрифт. Это означает, что иллюзия выгоды имеет цену: потребитель тратит время и когнитивные усилия на разбор условий, а в случае неудачи теряет доверие к инструменту в целом. Интересна и возрастная дифференциация: молодёжь активнее использует цифровые кешбэк-сервисы, тогда как старшее поколение чаще ориентируется на купоны и акции в офлайн-магазинах [1, с. 10]. Это различие

отражает не столько разную степень рациональности, сколько разные каналы доступа к вознаграждению.

Отдельного внимания заслуживает поведение семей с детьми: они значимо чаще совершают дополнительные покупки ради увеличения бонусов [5]. Здесь иллюзия переплетается с реальной потребностью - расходы на детей объективно высоки, а программа лояльности воспринимается как способ их частичной компенсации. Парадокс в том, что именно те, кому экономия нужнее всего, чаще всего и попадаются в ловушку дополнительных трат.

Стоит отметить, что бонусные программы воздействуют на разных людей по-разному, и это важно для понимания границ феномена. Условно можно выделить несколько стратегий. Первая - «охотники за выгодой»: они воспринимают баллы как полноценные деньги, отслеживают категории повышенного кешбэка и используют несколько карт для разных типов расходов, что подтверждается данными о том, что треть россиян использует 2-3 карты именно с этой целью [5]. Для них иллюзия слабее, поскольку они регулярно переводят бонусы в измеримую форму. Вторая группа - «равнодушные»: они пользуются картой с кешбэком, но не следят за накоплениями и редко тратят баллы; для них программа работает как фон, а не как стимул. Третья - «импульсивные коллекционеры»: они ориентируются на сам процесс накопления и на ощущение приближения к цели; здесь иллюзия наиболее сильна, поскольку бонус становится самоцелью, а покупка - средством её достижения. Четвёртая - «скептики»: они осознают природу программ лояльности и либо отказываются от них, либо используют минимально; их поведение показывает, что иллюзия преодолима, но требует усилий - информированности и привычки считать. Представляется, что именно эта типология объясняет, почему одни люди годами «коллекционируют» баллы и остаются в минусе, а другие умудряются получать с программ лояльности реальную, пусть и небольшую, прибыль. Дело не в интеллекте, а в готовности тратить время на арифметику.

Ключевой вопрос практической значимости темы - не в том, существуют ли

бонусные программы, а в том, когда их использование перестаёт быть выгодным. Простой расчёт помогает отделить иллюзию от реальности: эффективный кешбэк определяется как отношение фактического возврата за период к расходам за тот же период с вычетом платы за обслуживание, комиссий и процентов по кредиту. Во многих случаях итоговая цифра оказывается существенно ниже рекламного процента - иногда близкой к нулю. Аналогично обстоит дело с балльными программами, где реальная стоимость балла часто составляет 0,1-0,7 рубля, даже если реклама обещает «кешбэк до 10%» [4, с. 139].

Отсюда следует вывод: бонусная программа полезна не тогда, когда она ярко описана, а тогда, когда она встроена в уже существующий поток расходов потребителя. Если человек начинает покупать больше или выбирать ненужные товары ради бонуса, он не экономит, а финансирует собственную иллюзию. Более того, вся эта конструкция перекладывает ответственность за финансовую грамотность на самого потребителя: компании создают сложные и непрозрачные правила, а человек оказывается виноват в том, что не прочитал условия. Именно поэтому акцент в маркетинге должен смещаться с самих скидок на создание ценности продукта, а не на изобретение новых способов замаскировать реальную цену.

Бонусные программы и кешбэк воздействуют прежде всего на восприятие сделки, а не на её фактическую экономику. Ментальный учёт, различие немедленной и отложенной выгоды, эффект срочности и переоценка будущего возврата формируют устойчивую иллюзию, которая делает покупку субъективно выгодной даже там, где объективной экономии нет. При этом иллюзия не является абсолютной: разные группы потребителей реагируют на неё по-разному, а часть из них вырабатывает стратегии, позволяющие извлекать реальную выгоду. Вопрос стоит не в отказе от бонусных программ, а в развитии потребительской грамотности - способности считать, сравнивать и отделять маркетинговое обещание от собственного интереса.

Список использованной литературы:

1. Алексеева, А.А. Кешбек и купоны: выгода или ловушка // Новые вызовы общественного развития: региональный аспект: Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 27 марта 2025 года. - Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2025. - С. 20-25.

2. Агаширинова, В.Ю. Анализ услуги кэшбэк // The Scientific Heritage. - 2021. - № 59-4(59). - С. 15-17.

3. Трофимов, М.В. Влияние скидок и бонусных программ на поведение потребителей в условиях современных экономических вызовов // Молодые ученые - развитию Национальной технологической инициативы (ПОИСК). - 2026. - № 1. - С. 13-15.

4. Шацкова, А.В. Анализ механизма прибыльности банковских кешбэк-программ // Фундаментальная и прикладная наука: актуальные вопросы и современные решения: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 11 мая 2026 года. - Петрозаводск: Международный центр научного партнерства "Новая Наука", 2026. - С. 137-140.

5. Райффайзенбанк. Россияне отказываются от кэшбэка из-за мелкого шрифта [Электронный ресурс]. - 2020. - URL: https://www.raiffeisen.ru/about/press/ releases/ 128200/, свободный. - (дата обращения: 19.10.2026)

© Плешкова Э.С., 2026

УДК 338.24

Ридель У.Э.

магистрант 2 курса МФЮА,

г. Москва, РФ

Научный руководитель: Бутылина М.П.

Кандидат экономических наук, доцент, МФЮА

г. Москва, РФ

ИНДИКАТИВНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МОСКВЫ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ (ПО ДАННЫМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ)

Аннотация

Статья посвящена оценке экономической безопасности Москвы в условиях внешних шоков. Цель – диагностика состояния столицы в 2020–2025 гг. На основе индикативного подхода и данных Мосстата 13 показателей сопоставлены с пороговыми значениями. Выявлены проблемы: отсутствие нормативно утвержденной системы региональных пороговых индикаторов, недостаточная инвестиционная нагрузка, высокая дифференциация доходов, демографические риски. Предложены меры по укреплению безопасности.

Ключевые слова:

экономическая безопасность региона, индикативный анализ, государственная статистика, Мосстат, пороговые значения, инвестиции, дифференциация доходов

1. Введение

Экономическая безопасность региона выступает важнейшей качественной

характеристикой состояния его социально-экономической системы, определяющей способность противостоять внутренним и внешним шокам, сохранять воспроизводственный потенциал и обеспечивать высокий уровень жизни населения. Для Российской Федерации со сложной пространственной структурой хозяйства проблема региональной безопасности приобретает первостепенное значение, поскольку общенациональный экономический суверенитет формируется как агрегированный результат устойчивости отдельных субъектов Федерации.

Особое место в экономической системе России занимает город Москва. Будучи крупнейшим финансово-промышленным и логистическим центром страны, столица концентрирует около 22,0% суммарного валового регионального продукта (ВРП) субъектов РФ и более 21,4% общероссийского объема инвестиций в основной капитал. Любые структурные диспропорции или снижения устойчивости в экономике Москвы неизбежно транслируются на общенациональный уровень.

Теоретический базис исследования экономической безопасности регионов заложен в трудах Л.И. Абалкина [1], В.К. Сенчагова [8], Е.М. Бухвальда [3] и Е.И. Кузнецовой [5]. Согласно сложившимся научным представлениям, экономическая безопасность региона представляет собой комплекс условий и факторов, обеспечивающих независимость, устойчивость и способность хозяйственной системы территории к постоянному обновлению и модернизации.

Целью данного исследования является диагностика современного состояния экономической безопасности города Москвы на основе индикативного подхода с использованием данных государственной статистики, а также выявление ключевых проблемных зон и обоснование путей их преодоления.

Методологически оценка состояния экономической безопасности опирается на индикативный подход, разработанный Л.С. Архиповой [2], Г.Ю. Гагариной [4] и Л.И. Цедилиным [9]. Сущность данного подхода заключается в

сопоставлении фактических социально-экономических показателей региона с научно обоснованными пороговыми значениями (референсами). Превышение или отставание от пороговых уровней сигнализирует о формировании угроз и накоплении системных рисков.

Информационной основой регионального мониторинга выступает система государственной статистики. На территории столицы функции по сбору, обработке и анализу первичной статистической информации осуществляет Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Москве и Московской области (Мосстат), действующее на основании Федерального закона от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в РФ» [7].

Специализированные отделы Мосстата (отделы статистики предприятий, цен, финансов, промышленности, труда и уровня жизни) формируют массив официальной информации, включающий показатели ВРП, промышленных индексов, инфляционных процессов, состояния рынка труда и уровня доходов населения. Эта статистическая база служит объективным фундаментом для выработки управленческих решений Правительством Москвы и Департаментом экономической политики и развития города Москвы (ДЭПР).

2. Результаты исследования

2.1. Анализ макроэкономической динамики и индикативная оценка экономической безопасности Москвы (2020–2025 гг.)

В период 2020–2025 гг. экономика Москвы адаптировалась к воздействию цепочки беспрецедентных внешних шоков: пандемическим ограничениям 2020–2021 гг., беспрецедентному санкционному давлению и изменению геополитической конъюнктуры в 2022–2025 гг.

Анализ официальных данных показывает высокие адаптационные свойства столичного хозяйства. Валовой региональный продукт Москвы в текущих ценах

вырос с 20,26 трлн руб. в 2020 г. до 43,86 трлн руб. в 2025 г. (в сопоставимых ценах темп роста составил 107,0% в 2025 г. после периода восстановления). Душевое значение ВРП поднялось с 1,60 до 3,34 млн руб., что многократно превышает среднероссийский уровень и полностью соответствует референсному требованию «не менее среднего по РФ».

Инвестиционный процесс продемонстрировал высокую динамику: объем инвестиций в основной капитал увеличился с 4051,0 млрд руб. в 2020 г. до 9126,3 млрд руб. в 2025 г. (рост в номинальном выражении в 2,25 раза). При этом доля внебюджетных источников в структуре инвестиций превысила 81,8%, а инвестиции в обрабатывающие производства выросли в 3,9 раза за исследуемый период.

Состояние бюджетно-финансовой сферы характеризуется высочайшей степенью автономности: доля собственных (налоговых и неналоговых) доходов консолидированного бюджета Москвы стабильно удерживается в интервале 96,1–97,5% при пороговом нормативе не менее 75%. Долговая нагрузка (государственный долг к собственным доходам), несмотря на рост с 2,8% в 2022 г. до 9,4% в 2025 г., находится существенно ниже предельно допустимой нормы в 25–100%.

Наиболее сильные позиции проявил рынок труда: уровень безработицы, рассчитанный по методологии Международной организации труда (МОТ), снизился с 2,6% в 2020 г. до исторического минимума в 0,8% в 2025 г., что существенно ниже безопасного порогового коридора в 4–7%. Коэффициент напряженности на рынке труда упал с 1,6 до 0,04, свидетельствуя о переходе экономики в фазу структурного дефицита кадров.

Вместе с тем детальный индикативный анализ по ключевым показателям (сопоставленным с пороговыми значениями Сенчагова – Глазьева) выявил разнонаправленные тенденции в отдельных блоках безопасности (см. табл. 1).

Таблица 1

Динамика основных индикаторов экономической безопасности г. Москвы в 2020–2025 гг.

№	Индикатор	Референс (пороговое значение)	2020 г.	2022 г.	2024 г.	2025 г.	Оценка зоны безопасности
1	ВРП на душу населения, млн руб.	Не менее среднего по РФ	1,60	2,34	3,10	3,34	Зона абсолютной безопасности
2	Уровень безработицы (по МОТ), %	Не более 4,0–7,0%	2,6	2,2	1,0	0,8	Зона абсолютной безопасности
3	Инвестиции в основной капитал, % к ВРП	Не менее 25,0%	18,9	19,8	19,8	20,8	Зона умеренного риска (отставание)
4	Доходы к прожиточному минимуму, раз	Не менее 3,5	4,5	5,5	6,3	6,9	Зона абсолютной безопасности
5	Доля населения с доходами ниже ПМ, %	Не более 7,0–8,0%	6,0	4,8	4,0	3,8	Зона абсолютной безопасности
6	Степень износа основных фондов, %	Не более 45,0–50,0%	32,1	29,3	27,1	27,5	Зона стабильности
7	Доля обрабатывающих производств в отгрузке, %	Не менее 70,0%	77,4	77,5	88,0	86,8	Зона абсолютной безопасности
8	Дефицит бюджета к доходам, %	Не более 3,0%	4,8	профицит	0,4	4,1	Зона эпизодического риска
9	Доля собственных доходов бюджета, %	Не менее 75,0%	96,9	97,0	96,1	96,7	Зона абсолютной безопасности
10	Индекс потребительских цен (инфляция), %	Не более 105,0–106,0%	103,8	111,7	110,1	103,7	Зона фазовой нестабильности
11	Доля инновационной продукции в отгрузке, %	Не менее 25,0%	3,6	4,4	5,2	5,6	Зона существенного риска (отставание)
12	Коэффициент фондов (дифференциация доходов), раз	Не более 8,0–15,0 раз	15,6	15,5	17,2	19,7	Зона критического риска (превышение)

№	Индикатор	Референс (пороговое значение)	2020 г.	2022 г.	2024 г.	2025 г.	Оценка зоны безопасности
13	Уровень преступности на 100 тыс. чел.	Не более 1500,0	1504	1233	1049	913	Зона стабильности

Источник: составлено автором по данным Мосстата

2.2. Ключевые проблемы экономической безопасности города Москвы

На основе проведённого исследования выявлен комплекс институциональных, воспроизводственных и социальных проблем, ограничивающих потенциал устойчивого развития столицы.

1. Институциональный вакуум нормативно закрепленной региональной системы пороговых индикаторов. Федеральная Стратегия экономической безопасности РФ до 2030 года (Указ Президента РФ № 208 [6]) содержит перечень индикаторов, но не устанавливает дифференцированных пороговых значений для субъектов РФ. В результате диагностика защищенности экономики Москвы опирается на авторские адаптации ученых. Отсутствие юридически утвержденной региональной системы порождает субъективность оценок и лишает органы власти формального механизма обязательного реагирования при выходе индикаторов из безопасной зоны.

2. Хроническое недостижение порогового уровня инвестиционной нагрузки. Несмотря на лидерство Москвы по абсолютному объему инвестиций, отношение капиталовложений к ВРП на протяжении 2020–2025 гг. находилось в узком диапазоне 18,9–20,8%, стабильно недотягивая до нормативного значения в 25,0%, необходимого для расширенного воспроизводства. Специфика сервисно-ориентированной экономики мегаполиса лишь частично объясняет данный разрыв. Недостаточная относительная интенсивность накопления капитала в условиях рестриктивной денежно-кредитной политики создает риски замедления технологического обновления основных фондов в долгосрочной перспективе.

3. Высокая дифференциация доходов населения (рост коэффициента фондов). Коэффициент фондов (соотношение доходов 10% наиболее и 10% наименее обеспеченного населения) вырос с 15,6 раза в 2020 г. до 19,7 раза в 2025 г., существенно превышая пороговый максимум в 13–15 раз. Опережающий рост доходов в финансовом секторе, сфере IT и недвижимости усиливает расслоение, ограничивает внутренний спрос базовых слоев населения и создает предпосылки для социальной напряженности.

4. Низкая доля официально регистрируемой инновационной продукции. Удельный вес инновационных товаров и услуг в промышленной отгрузке столицы к 2025 г. составил лишь 5,6% при пороговом ориентире не менее 25,0%. Это свидетельствует о том, что научно-исследовательский потенциал Москвы реализуется преимущественно в сервисных и цифровых секторах, не находя адекватного отражения в промышленном секторе.

5. Демографические дисбалансы и опора на миграционный прирост. Естественный прирост населения Москвы в 2020–2022 гг. оставался отрицательным (от -1,9‰ до -3,3‰) и лишь в 2023 г. вышел в слабоположительную зону (+0,4‰). Основным источником компенсации трудовых ресурсов выступает миграционный приток (увеличившийся с 0,1‰ в 2020 г. до 9,5‰ в 2025 г.). Высокая зависимость от миграции создает конъюнктурные риски для рынка труда и социальной инфраструктуры.

2.3. Рекомендации по совершенствованию системы обеспечения экономической безопасности Москвы

Для устранения выявленных проблемных зон предлагается реализовать следующий комплекс междисциплинарных мероприятий:

1. Нормативно-правовое закрепление системы пороговых индикаторов. Разработать и утвердить Постановлением Правительства Москвы региональную систему 40 пороговых индикаторов экономической безопасности (структурированных по 5 блокам: экономический, финансово-бюджетный,

социальный, демографический, экологический) с регламентацией ежеквартального мониторинга и ежегодного доклада Мэру Москвы.

2. Стимулирование инвестиционной нагрузки. Расширить практику применения льготной аренды земли («1 рубль за квадратный метр»), масштабировать площадки ОЭЗ «Технополис Москва», активнее привлекать частный капитал через механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП) и концессионные соглашения для доведения инвестиций до 25% ВРП к 2030 году.

3. Сокращение социальной дифференциации. Усилить меры по легализации теневой занятости, расширить программы профессиональной переквалификации и адресной социальной поддержки, а также эффективнее использовать инструменты прогрессивного налогообложения доходов.

4. Устранение межведомственных барьеров в статистическом учете. Заключить двустороннее соглашение об информационном обмене между Мосстатом и Правительством Москвы для интеграции административных данных и автовыгрузки индикаторов в режиме реального времени.

3. Заключение

Проведенный анализ показал, что экономика города Москвы обладает значительным запасом прочности и высокой адаптивностью к внешним шокам. По большинству макроэкономических показателей (ВРП на душу населения, бюджетная автономность, низкая безработица, структура промышленности) столица находится в зоне абсолютной безопасности.

Тем не менее, устойчивость развития сдерживается глубокими структурными и институциональными проблемами. Реализация предложенного комплекса организационно-правовых и экономико-статистических мероприятий позволит нормативно институционализировать региональный мониторинг, нейтрализовать вызовы в инвестиционной и социальной сферах и обеспечить гарантированную защищенность экономики мегаполиса на период до 2030 года.

Список использованной литературы:

1. Абалкин Л.И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12. С. 5–9.

2. Архипова Л.С. Аналитические аспекты оценки экономической безопасности регионов в контексте устойчивого развития // Экономические отношения. 2020. Т. 10. № 3. С. 699–718.

3. Бухвальд Е.М. Экономическая безопасность и финансово-бюджетные аспекты планирования развития российских регионов // Экономическая безопасность России и стратегии развития ее регионов. 2015. № 5. С. 9–11.

4. Гагарина Г.Ю., Архипова Л.С. Экономическая безопасность регионов: учеб. пособие. М.: КноРус, 2022. 230 с.

5. Кузнецова Е.И. Экономическая безопасность: учебник и практикум для вузов. М.: Изд-во Юрайт, 2022. 296 с.

6. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 // Собрание законодательства РФ. 2017. № 20. Ст. 2902.

7. Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации: федер. закон от 29.11.2007 № 282-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2007. № 49. Ст. 6043.

8. Сенчагов В.К. Методология обеспечения экономической безопасности // Экономика регионов. 2008. № 3. С. 29–33.

9. Цедилин Л.И. Понимание экономической безопасности в России: официальная доктрина и альтернативные подходы // Вопросы теоретической экономики. 2023. № 1. С. 24–29.

© Ридель У.Э., 2026

УДК 332.025

Рожков Е.В.

Соискатель РАНХиГС, г. Екатеринбург

ОТ ФИЛОСОФИИ ЭКОНОМИКИ ДО ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ

Аннотация

Философы стали влиять на экономические исследования и современную экономику. Автором статьи представлен пример использования цифровой платформы по управлению имуществом муниципального образования, разрабатываемой коллективом соавторов.

Ключевые слова:

философия, экономика, философия экономики, цифровизация, цифровая трансформация, цифровые платформы, муниципальное имущество.

Сегодня экономика развивается по своим установленным правилам [6, С. 30]. Компьютерные науки в строгом смысле слова не являются естественными, это скорее технические науки. В экономике нельзя обойтись без использования компьютерных технологий. Например, «Экономическая кибернетика» (сформировалась в 1940-е – 1960-е годы), которая изучает экономические системы методами кибернетики (науки об управлении, связи и переработке информации). В рамках экономической кибернетики сформировалась теория экономических систем и моделей, теория экономической информатики, теория управленческих систем в экономике (Ланге О. (Польша)), Бира С. (Великобритания) [5, С. 49]. Выгоды, которые могут получить экономика и естественные науки представим в табл. 1.

Таблица 1

Выгоды от сотрудничества экономики и естественных наук

Экономике нужны естественные науки	Естественным наукам нужна экономика
Для большей реалистичности представлений о мире и человеке	Как пространство приложения достижений естествознания
Для обогащения мировоззрения учёного	
Как фактор появления новых подходов и решений уже существующих проблем	Для расширения представлений о предметном поле естественных наук

*Источник: составлено по [5, С. 50].

Существуют различные интерпретации термина «философия экономики». Англо-американская традиция не фиксирует своего внимания на различении терминов «философия экономики» и «экономическая методология» и подход из достаточно вольного понимания, зачастую приводящего к отождествлению между собой философии экономики и экономической методологии. Другое дело – российская традиция, которую (в XVI – XIX веках) и связана с работами таких мыслителей, как М.В. Ломоносов, В.Н. Татищев, П.И. Пестель, Н.И. Тургенев, Н.Г. Чернышевский и другие [3, С. 11].

Кроме того, необходимо учитывать радикальные сдвиги «проблемы человека», которые произошли в философии экономики XX века и продолжают происходить в современном обществе. Экономический человек «…действующий ради собственного интереса, обладающий квалификацией и сообразительностью при достижении своего экономического интереса, а также отличающийся степенью своей активности в зависимости от своей роли в производстве и классовой принадлежности» вытесняется потребительским субъектом постмодернистской эпохи. Радикально меняется и система ценностей и этические императивы поведения человека, «атомизируется и аномизируется» социальное взаимодействие посредством растворения индивида в информационных сетях [1, С. 524]. В таблице 2 представлено сравнение информационных систем Департаментов имущественных отношений (трёх городов).

Таблица 2

Сравнение функции информационных систем Департаментов имущественных отношений*

Функция	Департамент управления муниципальной собственностью г. Томска	Департамент имущественных отношений г. Сочи	Департамент по управлению муниципальным имуществом г. Екатеринбург
Таблица реестра муниципальной собственности	+	-	+
Интерактивная карта	-	+	+
3D-модель здания	-	+	Есть панорама здания и окружения, которая отображается через Яндекс Карты

* - составлено автором.

Развитие экономики, информационные и цифровые технологии вызывают значительные изменения и требуют формирования новой концептуальной системы профессионального обучения отвечающей сложившимся условиям современных цифровых технологий [2]. Информацию о динамике изменения количества муниципальных учреждений, учитываемых в реестре муниципального имущества города Перми представим в таблице 3.

Таблица 3

Муниципальные учреждения города Перми (2020-2025)*

Наименование	Год					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Муниципальные учреждения, всего	412	375	337	321	319	308

* Источник - *составлено по:* [4].

Количество муниципальных учреждений города Перми ежегодно снижается (табл. 3). Так, например, в 2025 году их количество составило – 308, что на 3,4 % меньше, чем в 2024 году и меньше на 25 %, чем в 2020 году.

Современные экономические подходы, используемые в управлении собственностью используются на различных уровнях. Имеются общие проблемы в управлении и на государственном уровне, и на местном (муниципальном). На муниципальном уровне, местными органами власти делаются попытки внедрения цифровых платформ управления собственностью. На государственном уровне этот процесс может иметь затяжной характер из-за большого количества собственности, которая постоянно меняется [7, С. 294]. И, коллективом авторов разрабатывается цифровая платформа по управлению муниципальным имуществом. Покажем алгоритм работы платформы (рис. 1)

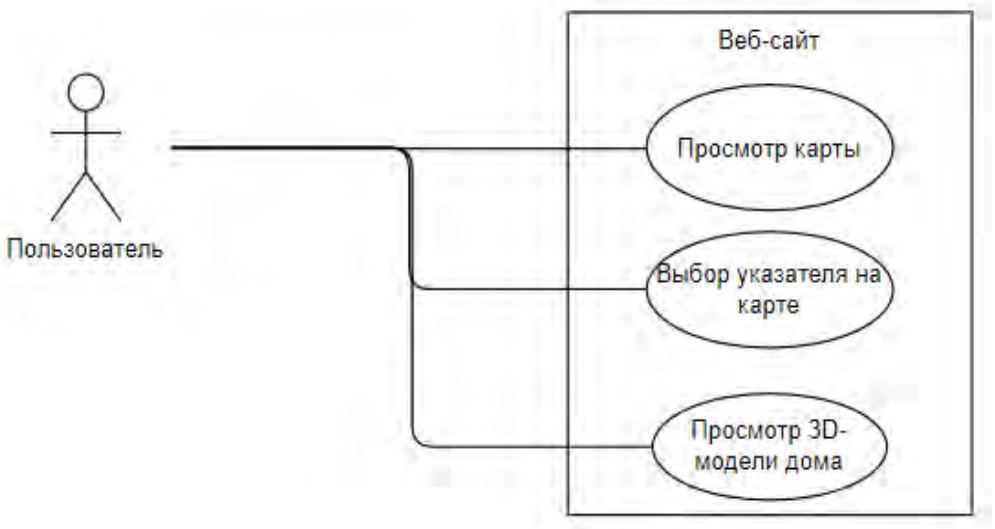


Рисунок 1 – Диаграмма прецедентов

На рисунке 2 представлена диаграмма деятельности.

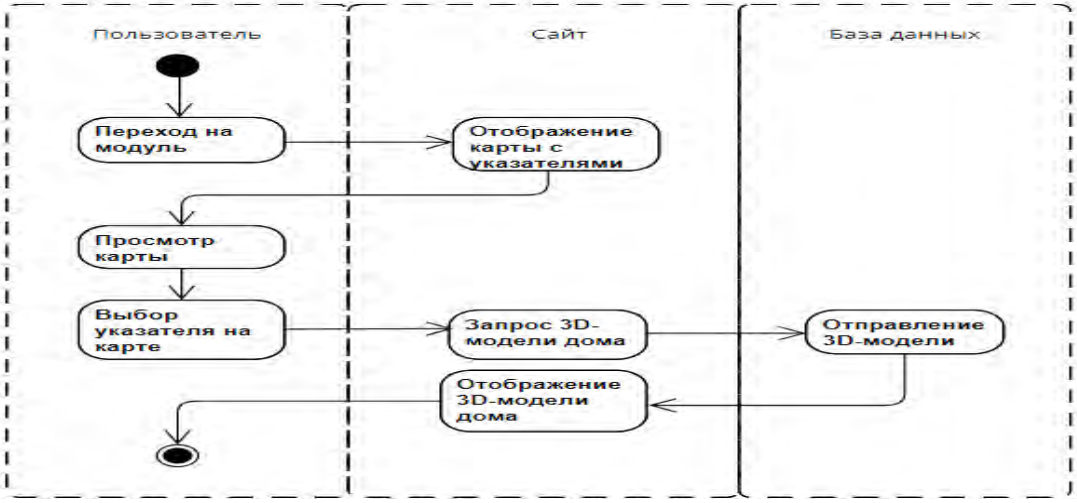


Рисунок 2 – Деятельность

На рисунке 3 представлена диаграмма последовательности. У человека есть возможность просмотра карты. Это дает просмотр трехмерных моделей различный зданий, выбранных на интерактивной карте, также просмотр построенное это здание или еще в процессе строительства.

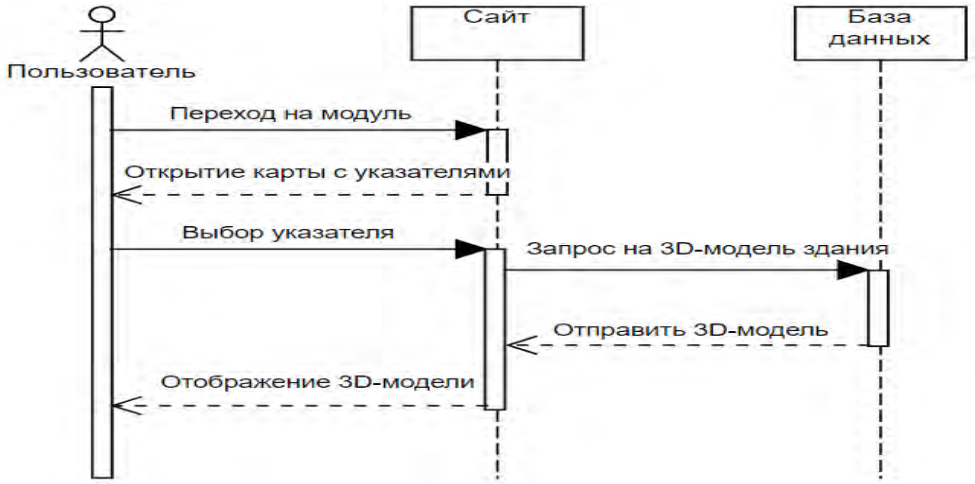


Рисунок 3 – Последовательность

Кроме того, программу для ЭВМ необходимо зарегистрировать в Реестре Министерства цифрового развития Российской Федерации. И там-же можно проверить вышеуказанную программу на «антивзлом».

Сегодня, автором статьи разрабатывается цифровая платформа по управлению имуществом муниципального образования город Пермь и прилегающих населённых пунктов. Авторская цифровая платформа, после соответствующей регистрации, будет доступна для использования в других муниципальных образованиях.

Список используемой литературы:

1. Демченко Н.Ю., Еникеев А.А. Философия экономики: антропологический вектор развития // Вектор современной науки. Сборник текстов по материалам Международной научно-практической конференции студентов и молодых учёных. КГАУ. Краснодар. 15 ноября 2022 года. С. 523-524. EDN: ZXTGEM.

2. Лукин В.В., Лукин Д.В., Чупахина Я.В. Образование и экономика - пути взаимодействия// CHRONOS. 2020. № 3(42). С. 19-24. EDN: LWOHSG.

3. Орехов А.М. Российская философия экономики: как ей найти взаимодействие с «новой философией экономики»? (часть I) // Основы экономики, управления и права. 2020. № 6. С. 11-17. EDN: OSXXFL.

4. Пермьстат, статотчётность 2025 г. / Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю [Электронный ресурс]. – http: / w.w.w. permstat.gks.ru (дата обращения: 21.04.2026).

5. Рогожникова В.Н. Экономика и естествознание: перспективы взаимодействия // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2018. № 6. С. 48-58. EDN: YWJTLV.

6. Рожков Е. В. Интеллектуальные технологии// Научно-аналитический журнал. Наука и практика Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2024. Т. 16. № 1(53). С. 26-31. EDN: MPRBEF.

7. Рожков Е.В. Современные элементы оценки управления государственной и муниципальной собственностью // Академическая публицистика. 2024. № 5-2. С. 292-295. EDN: OOCBVP.

© Рожков Е.В., 2026

УДК 378.147

Специан К.Д.,

выпускник

Белорусский национальный технический университет

Научный руководитель: Пономарёва Н.П.

к. э. н., доцент

Белорусский национальный технический университет

АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК НОВАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ТРУДОМ В ПЛАТФОРМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Аннотация

В статье исследуется алгоритмический менеджмент как новая система организации и контроля труда в условиях платформенной экономики. Даются базовые определения цифровых трудовых платформ и алгоритмического управления, раскрываются его ключевые механизмы. Подробно анализируются социальные и управленческие проблемы алгоритмического менеджмента: непрозрачность решений, усиление цифрового контроля, рост стресса и размывание трудовых гарантий. На основе международного опыта регулирования (ЕС, МОТ, Китай) и эмпирических данных ОЭСР показан выход алгоритмических практик за пределы гиг-экономики. В заключение сформулированы вероятные сценарии дальнейшего развития алгоритмического управления.

Ключевые слова:

алгоритмический менеджмент, платформенная экономика,

цифровые платформы труда, регулирование ИИ.

Spetsyian K.D.,

Scientific adviser: Ponomareva N.P.

ALGORITHMIC MANAGEMENT AS A NEW MODEL OF LABOR MANAGEMENT IN THE PLATFORM ECONOMY

Annotation

The article examines algorithmic management as a new system of organizing and controlling work in the platform economy. It provides core definitions of digital labor platforms and algorithmic management and outlines its primary mechanisms. The paper analyzes key social and managerial challenges of algorithmic control, including decision opacity, intensified digital surveillance, rising work strain, and erosion of labor protections. Drawing on international regulatory experience (the EU, ILO, China) and OECD empirical evidence, the study demonstrates how algorithmic practices are expanding beyond the gig economy. Finally, likely future trajectories of algorithmic management are outlined.

Keywords:

algorithmic management, platform economy, digital labor platforms, AI regulation.

Быстрый рост цифровых платформ за последнее десятилетие изменил не только способы оказания услуг, но и саму логику управления людьми. Если в традиционной компании координацией персонала занимаются руководители и кадровые службы, то в платформенной экономике значительную часть управленческих решений берут на себя программные алгоритмы.

Под платформенной экономикой понимается сектор хозяйственной деятельности, основанный на функционировании цифровых посредников, которые с помощью онлайн-инфраструктуры связывают заказчиков и исполнителей. В международных стандартах цифровая трудовая платформа определяется как организация, которая с помощью цифровых технологий и систем автоматизированного принятия решений организует или координирует оплачиваемую работу физических лиц по запросу клиентов. Это охватывает как

локальные сервисы, так и глобальные онлайн-биржи удаленной занятости.

Центральным механизмом работы таких платформ выступает алгоритмический менеджмент. Впервые этот термин ввела исследователь Мин Кен Ли с соавторами в 2015 году, определив его как использование программных алгоритмов и поддерживающих их институциональных правил для выполнения традиционных функций менеджера – распределения задач, оптимизации процессов и оценки работы людей на основе собираемых цифровых данных [1].

Более системно механизмы такого управления описали К. Келлогг, М. Валентайн и А. Кристин [2], согласно подходу которых алгоритмический контроль реализуется через шесть взаимосвязанных функций (модель «6 R»): направление работы через ограничение вариантов действий (restricting) и рекомендации (recommending); оценку через постоянную фиксацию показателей (recording) и выставление рейтингов (rating); а также поддержание дисциплины через вознаграждение (rewarding) и автоматическое отстранение или замену исполнителей (replacing) [2]. Тем самым алгоритм заменяет живого руководителя в повседневной координации труда (см. табл. 1).

Таблица 1

Механизмы алгоритмического менеджмента и сопутствующие риски

Управленческая функция	Механизм реализации (модель «6R»)	Основные проблемные последствия для работника
Направление работы	Ограничение доступа к заказам; автоматические подсказки и маршрутизация	Снижение реальной автономии; привязка к заданному темпу
Оценка результатов	Непрерывный сбор данных (GPS, время отклика); клиентские рейтинги	Ощущение постоянной слежки; уязвимость перед субъективными оценками
Дисциплина и стимулы	Динамическая оплата и бонусы; автоматическая блокировка аккаунта	Непредсказуемость дохода; отсутствие права на личное обжалование

Несмотря на высокую экономическую эффективность и масштабность координации, широкое внедрение алгоритмического менеджмента породило целый ряд острых управленческих и социальных проблем. Ключевой проблемой

является информационная асимметрия и эффект «черного ящика». Исполнители видят итоговые решения системы – цену заказа, время на его выполнение или снижение рейтинга, – но не понимают, по какой формуле они рассчитаны. Из-за постоянных обновлений кода правила работы могут меняться без предупреждения, что лишает людей возможности планировать свой заработок и график.

Вторая проблема связана с усилением цифрового контроля и ростом нагрузки на здоровье. Постоянный сбор данных о скорости движения, простоях и проценте принятых заказов вынуждает исполнителей работать на пределе возможностей. Согласно исследованию Европейского фонда по улучшению условий жизни и труда, элементы алгоритмического управления уже вышли за пределы гиг-платформ: среди наемных работников в ЕС 19% отмечают компьютерный мониторинг эффективности, 18% – автоматическое распределение задач и 10% – автоматическое составление графиков [3]. При этом среди сотрудников с алгоритмическим планированием графика доля испытывающих профессиональный стресс и перегрузку достигает 32% против 23% среди тех, чьим графиком управляют люди [3].

Кроме того, многие платформы формально оформляют исполнителей как независимых самозанятых подрядчиков, хотя на практике алгоритмы контролируют их поведение и расценки. Это лишает работников оплачиваемых отпусков, больничных и страхования от несчастных случаев. При автоматической блокировке аккаунта или удержании выплаты человеку зачастую не с кем обсудить ошибку программы [2].

Накопление этих противоречий побудило ведущие экономики мира и международные организации перейти к активному регулированию алгоритмического менеджмента. Наиболее комплексный шаг предпринял Европейский союз, приняв в октябре 2024 года Директиву (ЕС) 2024/2831 об улучшении условий труда на платформах, национальная имплементация которой

завершается к 2 декабря 2026 года. Документ вводит опровержимую презумпцию трудовых отношений в случаях, когда платформа фактически контролирует работу через алгоритмы. Важно, что директива впервые на законодательном уровне ограничивает сам алгоритмический менеджмент: платформам запрещено автоматически обрабатывать данные об эмоциональном и психологическом состоянии работников или их личной переписке, а любые серьезные решения – включая блокировку аккаунта или прекращение сотрудничества – должны приниматься и пересматриваться человеком, а не программой [4].

На глобальном уровне значимым событием стало принятие Международной организацией труда (МОТ) 12 июня 2026 года Конвенции № 193 о достойном труде в платформенной экономике – первого в истории обязательного международного стандарта для этой сферы. Конвенция распространяет базовую защиту на всех платформенных работников независимо от их юридического статуса и обязывает платформы обеспечивать прозрачность автоматизированных систем, предоставлять письменные объяснения неблагоприятных решений и гарантировать право на их пересмотр [5].

Показательный опыт накоплен и в Китае, где регулирование пошло по пути прямого вмешательства в параметры самих алгоритмов: государственное управление по регулированию рынка обязало сервисы доставки держаться принципа «алгоритмической умеренности» при расчете сроков доставки, а Положения об алгоритмических рекомендациях обязали платформы учитывать права работников на справедливую оплату и отдых при автоматическом распределении заказов [6].

При этом международная практика доказывает, что алгоритмический менеджмент стремительно превращается в универсальный стандарт управления и в традиционных отраслях: по данным опроса работодателей, проведенного ОЭСР в 2025 году, хотя бы один инструмент алгоритмического управления уже используют 90% обследованных компаний в США и 79% компаний в Европе [7].

По мере распространения этих практик меняется и сама логика цифрового управления. На первом этапе алгоритмический менеджмент строился как система строгого контроля – со скрытыми правилами оплаты, постоянным мониторингом и автоматическими санкциями. Сегодня под давлением новых законов, профсоюзов и дефицита кадров эта модель постепенно меняется. В ближайшие годы ее развитие определят три ключевые тенденции.

Во-первых, алгоритмы станут прозрачнее, а контроль за ними вернется к человеку: компании будут обязаны понятно объяснять принципы распределения заказов и расчета дохода, а окончательные решения о штрафах, премиях или блокировке аккаунта будут принимать люди. Во-вторых, развитие искусственного интеллекта позволит перейти от строгих инструкций к умным цифровым помощникам для гибкого планирования работы, хотя в массовых сервисах риск строгого цифрового надзора все еще сохранится. В-третьих, сами правила работы алгоритмов – от подсчета рейтинга до допустимой нагрузки – все чаще будут предметом переговоров с профсоюзами, а исполнители получат право переносить свой накопленный рейтинг с одной платформы на другую, чтобы не зависеть от одного сервиса.

Таким образом, алгоритмический менеджмент уже вышел за пределы онлайн-платформ и закрепился в традиционном бизнесе. При всей своей эффективности такая система создает серьезные риски перегрузок и правовой незащищенности людей. Поэтому ее успешное будущее зависит от соблюдения баланса: алгоритмы должны помогать организовывать работу, но условия должны оставаться понятными, а ключевые решения – за человеком.

Список использованной литературы:

1. Lee, M. K., Kusbit, D., Metsky, E., & Dabbish, L. Working with Machines: The Impact of Algorithmic and Data-Driven Management on Human Workers // Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '15). – New York: ACM, 2015. – P. 1603–1612. – DOI: 10.1145/2702123.2702548.

2. Kellogg, K.C., Valentine, M.A., & Christin, A. Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control // Academy of Management Annals. – 2020. – Vol. 14, No. 1. – P. 366–410. – DOI: 10.5465/annals.2018.0174.

3. Eurofound. Algorithmic management in European workplaces / C. Urzì Brancati, D. Adăscăliței, S. Riso. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2026. – 78 p. – ISBN 978-92-897-2588-0.

4. Directive (EU) 2024/2831 of the European Parliament and of the Council of 23 October 2024 on improving working conditions in platform work [Электронный ресурс] // Official Journal of the European Union. – 2024. – Режим доступа: URL: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/2831/oj (15.11.2026).

5. Decent Work in the Platform Economy Convention, 2026 (No. 193) [Электронный ресурс] / International Labour Organization. – Geneva: ILO, 2026. – Режим доступа: URL: https://www.ilo.org/resource/record-decisions/convention-concerning-decent-work-platform-economy-2026 (15.11.2026).

6. Zhang, Z., Du, J., & Ding, H. China's Legal and Policy Pathways Towards Regulating Algorithmic Management // Industrial Law Journal. – 2026. – Vol. 55, No. 2. – P. 542–586. – DOI: 10.1093/indlaw/dwaf007.

7. Milanez, A., Lemmens, A., & Ruggiu, C. Algorithmic management in the workplace: New evidence from an OECD employer survey [Электронный ресурс] // OECD Artificial Intelligence Papers. – 2025. – No. 31. – Режим доступа: URL: https://www.oecd.org/en/publications/algorithmic-management-in-the-workplace_287c13c4-en.html (15.11.2026).

© Специан К.Д., 2026

УДК 378.147

Специан К.Д.,

выпускник

Белорусский национальный технический университет

Научный руководитель: Пономарёва Н.П.

к. э. н., доцент

Белорусский национальный технический университет

ФОРМИРОВАНИЕ НОВОЙ МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ РАБОТНИКА В ЭКОНОМИКЕ КОГНИТИВНОГО КАПИТАЛИЗМА

Аннотация

В статье рассматривается изменение характера труда и требований к работникам в экономике когнитивного капитализма. На основе теории когнитивного капитализма и концепции нематериального труда показан переход от стандартизированного индустриального производства к экономике знаний, творчества и социальных связей. С опорой на актуальные международные исследования рынка труда анализируются ускоренное обновление навыков, поляризация занятости и рост требований к молодым специалистам под влиянием искусственного интеллекта. В результате предложена четырехкомпонентная модель компетенций современного работника и обозначены пути ее внедрения в систему образования.

Ключевые слова:

когнитивный капитализм, нематериальный труд, рынок труда, модель компетенций, обучаемость, искусственный интеллект.

Spetsyian K.D.,

Scientific adviser: Ponomareva N.P.

FORMATION OF A NEW EMPLOYEE COMPETENCY MODEL IN THE ECONOMY OF COGNITIVE CAPITALISM

Annotation

The article examines changes in the nature of work and employee requirements in the economy of cognitive capitalism. Based on the theory of cognitive capitalism and the concept of immaterial labor, it shows the transition from standardized industrial production to an economy driven by knowledge, creativity, and social interaction. Drawing on current international labor market studies, the paper analyzes accelerated skill obsolescence, job polarization, and rising demands on entry-level specialists under the influence of artificial intelligence. As a result, a four-component competency model of the modern worker is proposed, along with ways to integrate it into the education system.

Keywords:

cognitive capitalism, immaterial labor, affective labor, labor market, competency model, learnability, artificial intelligence.

В настоящий момент значимые изменения переживает механизм создания ценности и организация труда. В индустриальную эпоху главным источником роста были заводы, станки и стандартизированный физический труд. Сегодня ключевыми ресурсами становятся знания, информация, творческие способности человека и сетевое взаимодействие. В современной экономической науке этот этап развития получил название когнитивного капитализма.

Теорию когнитивного капитализма подробно разработали представители франко-итальянской экономической школы: Я. Мулье-Бутанг, К. Верчеллоне и др. Согласно Я. Мулье-Бутангу, когнитивный капитализм – это третья историческая

фаза капитализма после торгового и индустриального, в которой основой накопления богатства становится не материальное производство, а управление знаниями, инновациями и коллективным интеллектом. Главную экономическую ценность все чаще создает способность людей генерировать идеи, обрабатывать сложную информацию и находить нестандартные решения [1].

Важный вклад в эту теорию внес К. Верчеллоне, развивший идею К. Маркса о «всеобщем интеллекте» [2]. На индустриальной фабрике знания существовали отдельно от работника и заключались в устройстве машин и инструкциях: от человека требовалось лишь точно выполнять однотипные операции. В когнитивном капитализме ситуация меняется: главной производительной силой становится «живое знание», которое невозможно полностью отделить от самого работника, его опыта, инициативы и круга общения [2]. Поэтому труд становится более самостоятельным, гибким и во многом зависит от личной вовлеченности человека.

Тесно связана с этим и концепция нематериального труда, предложенная М. Лаццарато. Под нематериальным трудом понимается деятельность, которая создает информационное и культурное содержание продукта. Информационная сторона такого труда заключается в работе с данными, символами, текстами и цифровыми сетями вместо физических операций. Культурная сторона связана с формированием вкусов, норм поведения, смыслов и общественного мнения [3].

Эту концепцию дополняет понятие аффективного труда, описанное М. Хардтом. Аффективный труд направлен на создание человеческих контактов, доверия, заботы и эмоциональной вовлеченности – будь то сфера услуг, медицина, образование или управление проектами [4]. В результате распространения нематериального и аффективного труда стирается жесткая граница между работой и личной жизнью: обучение, общение и культурный опыт человека напрямую превращаются в его профессиональный ресурс (см. табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика труда и трудовых отношений в рамках индустриального и когнитивного капитализмов

Критерий сравнения	Индустриальный капитализм	Когнитивный капитализм
Главный источник ценности	Заводы, оборудование, физический труд	Знания, инновации, коллективный интеллект
Характер труда	Стандартизированный, узкоспециализированный	Самостоятельный, сетевой, нематериальный
Где находятся знания	В машинах и строгих рабочих инструкциях	В самом работнике («живое знание») и профессиональных сетях
Границы работы	Четкое разделение рабочего дня и отдыха	Сближение работы, постоянного обучения и общения
Ключевые качества работника	Дисциплина, выносливость, точность исполнения	Гибкость мышления, эмпатия, способность учиться новому

В последние годы процессы, описанные теоретиками когнитивного капитализма, резко ускорились из-за распространения систем искусственного интеллекта (ИИ). Современные алгоритмы берут на себя все больше рутинных умственных задач – от сортировки данных и составления стандартных отчетов до написания базового программного кода. Это не означает полного исчезновения рабочих мест, но серьезно меняет требования к специалистам.

По данным отчета Всемирного экономического форума к 2030 году изменятся 39% ключевых профессиональных навыков работников, а 59% всей мировой рабочей силы потребуется обучение или переподготовка. Быстрее всего растет спрос на владение технологиями ИИ, анализ больших данных и кибербезопасность. В то же время самыми востребованными базовыми качествами остаются сугубо человеческие способности: аналитическое и креативное мышление, гибкость, готовность учиться на протяжении всей жизни [5].

Более наглядно структурные сдвиги на рынке труда отражает исследование PwC 2026 Global AI Jobs Barometer, авторы которого фиксируют разделение рынка труда на два направления: «профессионализируемые» профессии, где ИИ помогает

экспертам работать эффективнее, и «демократизируемые» профессии, где алгоритмы упрощают вход для новичков. При этом спрос на специалистов в первом сегменте растет вдвое быстрее, а их заработная плата увеличивается на 42% быстрее, чем во втором [6].

Особый интерес представляет феномен так называемой «сениоризации» стартовых должностей: вакансии начального уровня, связанные с использованием ИИ, в семь раз чаще требуют от молодых кандидатов навыков, которые раньше ожидались только от опытных руководителей – самостоятельного принятия решений, стратегического видения и умения выстраивать деловые отношения [6].

Сходные выводы содержатся в докладе ОЭСР OECD Employment Outlook 2026: эксперты организации подчеркивают, что наибольшую отдачу на современном рынке труда получают работники, которые умеют сочетать уверенные цифровые навыки с нерутинным анализом и развитыми коммуникативными качествами [7].

Таким образом, опора только на единожды полученный диплом и узкий набор технических навыков больше не гарантирует успешной карьеры. Работодателям нужен специалист, который умеет сам ставить задачи алгоритмам, проверять качество их работы и эффективно взаимодействовать с людьми. Ответом на этот запрос становится формирование новой модели компетенций работника (см. рис. 1).

Рисунок 1 –Новая модель компетенций работника

Когнитивный блок отражает возрастающую роль «живого знания». Поскольку алгоритмы легко справляются со стандартными расчетами и типовыми текстами, главным преимуществом человека становятся умение видеть проблему целиком, критически проверять выводы искусственного интеллекта и принимать ответственные решения в условиях неполной или противоречивой информации.

Цифровой блок обеспечивает практическую готовность работника к взаимодействию с технологиями. Речь идет не только о программировании, но и о широкой ИИ-грамотности: понимании возможностей и ограничений алгоритмов, умении грамотно формулировать для них задачи, работать с данными и соблюдать правила информационной безопасности.

Коммуникативные компетенции включают все то, что не могут заменить машины: эмпатия, умение вести переговоры, организовывать совместную работу, поддерживать команду, брать на себя этическую ответственность и формировать доверие.

От метакомпетенций зависит актуальность всех остальных навыков. Их основу составляют высокая обучаемость, психологическая устойчивость к переменам и готовность самого человека управлять своим профессиональным развитием. Именно этот блок защищает специалиста от риска быстрого устаревания знаний.

Формирование такой модели компетенций требует изменений на уровне образовательных учреждений, бизнеса и государства. Университетам важно сочетать фундаментальную подготовку с гибкими модульными программами и микроквалификациями, позволяющими студентам быстро осваивать новые цифровые и управленческие навыки. Компаниям необходимо рассматривать обучение персонала как постоянный процесс интеграции работников в новую технологическую среду. В свою очередь, государственная политика должна поддерживать прогнозирование спроса на навыки и признание гибких форматов дополнительного образования. В итоге переход к экономике когнитивного капитализма превращает работника из простого исполнителя инструкций в

самостоятельного носителя знаний, цифровых навыков и социальных связей. Современный рынок труда все выше оценивает сочетание технологической грамотности с критическим мышлением, эмоциональным интеллектом и способностью к непрерывному обучению. Внедрение предложенной модели компетенций в практику образования и управления кадрами позволит повысить гибкость трудовых ресурсов и обеспечить устойчивое развитие экономики в эпоху искусственного интеллекта.

Список использованной литературы:

1. Moulier-Boutang, Y. Cognitive Capitalism / Y. Moulier-Boutang ; transl. by E. Emery. – Cambridge: Polity Press, 2011. – 240 p.;

2. Vercellone, C. From Formal Subsumption to General Intellect: Elements for a Marxist Reading of the Thesis of Cognitive Capitalism // Historical Materialism. – 2007. – Vol. 15, No. 1. – P. 13-36. – DOI: 10.1163/156920607X171681.;

3. Lazzarato, M. Immaterial Labor / M. Lazzarato // Radical Thought in Italy: A Potential Politics / ed. by P. Virno, M. Hardt. – Minneapolis: University of Minnesota Press, 1996. – P. 133-147.

4. Hardt, M. Affective Labor // boundary 2. – 1999. – Vol. 26, No. 2. – P. 89-100.

5. The Future of Jobs Report 2025 [Электронный ресурс] / World Economic Forum. – 2025. – Режим доступа: URL: https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/ (15.11.2026).

6. The Fearless Future: 2026 Global AI Jobs Barometer [Электронный ресурс] / PwC. – 2026. – Режим доступа: URL: https://www.pwc.com/gx/en/issues/artificial-intelligence/job-barometer/2026/2026-global-ai-jobs-barometer-global-findings.pdf (15.11.2026).

7. OECD Employment Outlook 2026 [Электронный ресурс] / OECD. – Paris: OECD Publishing, 2026. – Режим доступа: URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-employment-outlook-2026_7e710f54-en.html (15.11.2026).

© Специан К.Д., 2026

УДК 377

Сулейманова А. В.

студентка 3 курса БГПУ им. М. Акмуллы,

г. Уфа, РФ

Научный руководитель: Нефедова В. Н.

старший преподаватель кафедры культурологии и социально-экономических дисциплин, института исторического, правового и социально-гуманитарного образования БГПУ им. М. Акмуллы,

г. Уфа, РФ

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОСНОВ МЕНЕДЖМЕНТА

Аннотация

В статье рассматриваются теоретические аспекты применения игровых технологий в процессе формирования управленческих компетенций обучающихся при изучении дисциплины «Основы менеджмента». Раскрывается сущность управленческих компетенций, анализируются современные подходы к использованию игровых технологий в профессиональном образовании. Обосновывается педагогический потенциал игровых методов как эффективного средства развития организационно-управленческих способностей.

Ключевые слова:

игровые технологии, управленческие компетенции, основы менеджмента, профессиональное образование, организационно-управленческая компетентность.

Введение

В условиях цифровой трансформации экономики и усложнения

профессиональных задач возрастают требования к уровню управленческой подготовки специалистов. Современный специалист должен обладать не только знаниями в области менеджмента, но и развитыми управленческими компетенциями, позволяющими эффективно принимать решения, организовывать деятельность и взаимодействовать в команде. Способность быстро адаптироваться к изменениям, работать в условиях неопределённости и выстраивать продуктивное взаимодействие с коллегами становится одним из ключевых факторов профессиональной успешности.

Дисциплина «Основы менеджмента» занимает важное место в системе профессиональной подготовки. Она формирует базовые представления о функциях управления, принципах организации деятельности и механизмах принятия решений. Однако традиционные формы обучения – лекции и семинары – часто оказываются недостаточными для полноценного формирования практических управленческих умений. Теоретические знания остаются оторванными от реальной деятельности, а мотивация обучающихся к изучению дисциплины снижается.

В связи с этим особую актуальность приобретает использование активных методов обучения, среди которых значимое место занимают игровые технологии. Они позволяют создать условия, приближенные к профессиональной реальности, и обеспечить деятельностный характер освоения управленческого содержания.

Цель статьи – раскрыть теоретические основы применения игровых технологий как средства формирования управленческих компетенций при изучении основ менеджмента.

Управленческие компетенции в современном профессиональном образовании

Под управленческими (организационно-управленческими) компетенциями понимается интегративное личностное образование, включающее знания, умения, навыки и личностные качества, необходимые для эффективного осуществления управленческой деятельности. В современной педагогической науке

управленческая компетентность рассматривается как сложное системное образование, которое не сводится только к сумме знаний по менеджменту. [3, с. 45]

Исследователи выделяют в структуре управленческой компетентности несколько взаимосвязанных компонентов. Когнитивный компонент включает систему знаний о теории и практике управления, принципах организации деятельности, методах принятия решений. Деятельностный компонент предполагает владение умениями планировать, организовывать, мотивировать и контролировать. Личностно-мотивационный компонент охватывает ответственность, коммуникабельность, способность к лидерству, стрессоустойчивость и готовность принимать решения в условиях неопределённости.

Формирование данных компетенций требует создания особых педагогических условий. Обучающийся должен выступать не пассивным получателем информации, а активным субъектом деятельности. Именно поэтому в профессиональном образовании всё большее внимание уделяется компетентностному, контекстному и игротехническому подходам. Эти подходы ориентированы на включение обучающихся в учебно-профессиональную деятельность, моделирующую реальные управленческие ситуации. [5, с. 50]

Игровые технологии как педагогическое средство

Игровые технологии в профессиональном образовании представляют собой систему методов и форм организации обучения, основанных на моделировании профессиональной деятельности в игровой форме. В отличие от традиционных методов, они опираются на принципы активности, проблемности, диалогичности и совместной деятельности участников.

К основным видам игровых технологий, применяемых при изучении менеджмента, относятся деловые игры, ролевые игры, имитационные игры и организационно-деятельностные игры. Деловые игры моделируют комплексные

управленческие ситуации и требуют от участников принятия решений в условиях, близких к реальным. Ролевые игры акцентируют внимание на коммуникативном взаимодействии и освоении различных социальных ролей. Имитационные игры воспроизводят отдельные элементы профессиональной деятельности, а организационно-деятельностные игры направлены на развитие системного мышления и способности к коллективному решению сложных задач. [2, с. 82]

Современные исследования показывают, что игровые технологии обладают рядом существенных преимуществ. Они обеспечивают высокую степень вовлечённости обучающихся, создают безопасную среду для пробы управленческих решений, способствуют развитию коммуникативных, аналитических и лидерских качеств. Кроме того, игровые технологии позволяют интегрировать теоретические знания с практическими действиями и повышают учебную мотивацию. [4, с. 132]

Важным достоинством игровых технологий является возможность получения эмоционального опыта управленческого взаимодействия. Участники игры не только осмысливают управленческие ситуации интеллектуально, но и проживают их, что способствует более глубокому и устойчивому усвоению материала. [1]

Возможности игровых технологий в формировании управленческих компетенций

При изучении основ менеджмента игровые технологии позволяют обучающимся осваивать ключевые функции управления – планирование, организацию, мотивацию и контроль – через непосредственное действие. В процессе игры происходит развитие навыков целеполагания, анализа ситуаций, принятия решений в условиях неопределённости, делегирования полномочий и эффективного взаимодействия в группе. [4, с. 133]

Особое значение имеет то, что игровые технологии создают условия для формирования не только отдельных умений, но и целостной управленческой компетентности. Участники одновременно развивают когнитивный,

деятельностный и личностный компоненты. Они учатся работать с информацией, принимать решения, взаимодействовать с другими людьми и рефлексировать собственную деятельность. [3, с. 48]

Исследователи отмечают, что систематическое применение игровых технологий способствует более устойчивому формированию организационно-управленческой компетентности по сравнению с традиционными методами обучения. Игра выступает не только средством активизации учебного процесса, но и полноценным инструментом профессионального развития. Она позволяет перейти от модели, ориентированной на усвоение знаний, к компетентностной и обеспечить подготовку специалистов, способных эффективно действовать в современных условиях. [2, с. 88]

Заключение

Игровые технологии представляют собой эффективное педагогическое средство формирования управленческих компетенций при изучении основ менеджмента. Их использование соответствует современным требованиям компетентностного подхода и позволяет создать условия для активного освоения управленческой деятельности. Благодаря игровым технологиям обучающиеся получают возможность не только усваивать теоретические знания, но и приобретать опыт принятия решений, организации взаимодействия и рефлексии собственной деятельности.

Дальнейшее развитие данного направления связано с разработкой целостных методических систем, учитывающих специфику дисциплины «Основы менеджмента» и особенности различных категорий обучающихся. Систематическое включение игровых технологий в образовательный процесс может существенно повысить качество профессиональной подготовки и способствовать формированию конкурентоспособных специалистов.

Список использованной литературы:

1. Баранова, С.В. Применение игровых методов при управлении персоналом

образовательных учреждений / С.В. Баранова, Ю.Я. Янцева. // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2025. – № 2.

2. Золотарева, А.В. Результаты реализации игровой технологии как педагогического средства формирования организационно-управленческой компетентности будущего менеджера / А.В. Золотарева, И.Е. Сарафанова. // Социально-политические исследования. – 2022. – № 2 (15). – С. 76–92.

3. Сарафанова, И.Е. Концепция отбора игровых технологий для формирования организационно-управленческой компетентности менеджера / И. Е. Сарафанова. // Ярославский педагогический вестник. – 2022. – № 3 (126). – С. 43–51.

4. Сарафанова, И.Е. Опыт использования деловой игры в процессе формирования управленческой компетентности менеджера / И. Е. Сарафанова. // Ярославский педагогический вестник. – 2025. – № 3 (144). – С. 127–138.

5. Сарафанова, И.Е. Формирование организационно-управленческой компетентности менеджера средствами игровой технологии: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Сарафанова И.Е.. – Ярославль, 2023.

© Сулейманова А.В., 2026

УДК 65.01

Харитонюк П.В.

Студент

Научный руководитель: Карпович В.Ф.

Кандидат экономических наук, доцент

БНТУ

г. Минск, РБ

СОВРЕМЕННЫЕ ИНТРУМЕНТЫ ГЕНЕРАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЙ В УПРАЛВЕНИИ ПРОЕКТАМИ

Аннотация

В данной статье рассмотрены основные инструменты и методы поиска инновационных решений, которые применяются в управленческой и проектной деятельности. Рассмотрены подходы к их классификации, описаны ключевые инструменты, показана зависимость выбора метода от типа задачи и условий проекта.

Ключевые слова:

инновации, ТРИЗ, мозговой штурм, стратегия Пейджа, метод Котлера, методы поиска инновационных решений, генерация идей.

Поиск инновационных решений в настоящее время является важнейшим этапом жизненного цикла множества инновационных проектов, который определяет дальнейший коммерческий успех и технологическую реализуемость проекта. В современных условиях усиленной конкуренции и сокращения жизненного цикла продуктов и технологий способность предприятий генерировать идеи становится одним из ключевых факторов устойчивого развития. В связи с этим организации должны учитывать современные методы поиска инновационных

решений и активно внедрять инновационные идеи с свою деятельность.

Выбор определенного метода, используемого для генерации идей, может зависеть от разных факторов, в том числе от целей предприятия, предпочтений менеджмента и руководителя и от конкретной ситуации, в которой предприятие находится. Комбинация различных методов может быть эффективной стратегией для принятия управленческих решений в разнообразных условиях [1].

Как утверждает составитель учебного пособия Ульяновского государственного технического университета Лазарев В.Н., все методы поиска инновационных решений можно разделить на четыре категории: методы направленного поиска, метода систематизированного поиска, методы психологической активации творчества, методы проб и ошибок [2].

Первая группа включает в себя методы, которые исторически появились раньше остальных методов и состоят в обычном переборе вариантов. Их главный недостаток заключается в отсутствии четкой логики, которая может подойти для решения несложных задач, но для более сложных проектов этот метод требует слишком больших временных и ресурсных затрат.

Во вторую группу входят методы, направленные на активизацию творческого мышления и разрушения привычных ассоциаций. Эти методы позволяют генерировать идеи, которые не смогли бы возникнуть при строгом и логичном движении мысли, как в первой группе методов.

В отличие от предыдущих групп методов, третья группа позволяет осуществлять перебор вариантов более управляемым и полным способом, опираясь на аналитические процедуры, например, рассмотрение объекта как системы, построение морфологических таблиц, комбинации параметров и т.д.

Последняя, четвертая группа, заключается в последовательном выполнении заранее заданных шагов, которые могут привести к решению. Самым известным примером этой группы методов является теория решения изобретательских задач, где процесс поиска полностью подчиняется логике анализа противоречий и их устранения.

Метод конструирования Ф. Котлера является одним из самых влиятельных методов теоретического маркетинга, который заключается в смещении фокуса внимания с вертикального, более последовательного совершенствования продукта на горизонтальное переосмысление рыночной ситуации.

В отличие от традиционного маркетинга, который начинается с определения потребности и заканчивается ее удовлетворением соответственно, маркетинг Котлера предполагает пересмотр самих потребностей, а также способов их удовлетворения.

Метод Ф. Котлера включает в себя три последовательных этапа: выбор фокуса (продукт, рынок или комплекс маркетинга); создание латерального разрыва (смещение, провокация, переформулирование); установление связи между разрывом и новым продуктом.

Фундаментальная стратегия Пейджа представляет собой метод проектирования сложных искусственных объектов, который направлен на минимизацию затрат при поиске решений методом проб и ошибок. Основной задачей метода является концентрация усилий на анализе и оценке, а также уменьшение количества решений, которые могут оказаться непригодными.

Метод включает в себя восемь ключевых этапов, четыре из которых являются кумулятивными, поскольку они накапливают данные. К ним относятся: определение целей; выявление внешних факторов, которые ограничивают возможность достижения целей; установление критериев приемлемости решений; разработка методики испытаний по каждому критерию.

Остальные четыре этапа являются некумулятивными, так как они связаны с генерацией и отбором вариантов, а именно: сбор множества альтернативных частных решений и подготовка моделей; проведение серии испытаний с удалением неподходящих вариантов; разрешение внутренних противоречий через новые виды испытаний; выбор одного решения и переход к детализации.

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), которую разработал Генрих

Саулович Альтшуллер, является одним из самых систематизированных и строгим подходом к поиску инновационных решений.

В отличие от эвристических методов, ТРИЗ основана на объективных закономерностях развития технических систем и предполагает использование структурированных процедур анализа и синтеза [3].

Важнейшим элементом ТРИЗ является понятие техническое противоречие, которое можно трактовать как ситуацию, когда улучшение одного параметра системы. Альтшуллер разделил все задачи на четыре типа: технические, инженерные, конструкторские и изобретательские [4].

Технические и инженерные задачи решаются просто, поскольку для них уже есть готовые чертежи, известные формулы, таким образом, остается только применить их. В конструкторских задачах ответа нет, поэтому приходится искать компромисс, например, между дешевизной и удобством. Самым сложным типом задач является изобретательские задачи, так как их решение всегда связано с преодоление какого-либо противоречия (административного, технического и физического).

Ключевым инструментом ТРИЗ является алгоритм решения изобретательских задач, который представляет собой программу последовательных действий, направленных на решение задач на основе учения о противоречиях и их преодоление. Суть АРИЗ состоит в сравнении идеального и реального с целью выявления технического противоречия и его устранения на основе анализа минимального числа вариантов. АРИЗ включает в себя формулировку исходной задачи в общем виде, ее обработку и уточнение с учётом психологической инерции, формулировку идеального конечного результата, сравнение его с реальным объектом, выявление технического и физического противоречий.

ТРИЗ также включает 40 основных приемов устранения технических противоречий, анализ вещественно-полевых взаимодействий, указатель геометрических и химических эффектов, стандарты на решение изобретательских задач.

Одним из самых известных методов поиска инновационных идей является мозговой штурм, создателем которого является Алекс Осборн. Главный принцип мозгового штурма заключается в том, что запрещается использовать критику высказываемых участниками предложений на начальном этапе, что помогает создать безопасную психологическую атмосферу и стимулировать творческую активность.

Усовершенствованным вариантом мозгового штурма является метод синектики, который разработал Уильям Гордон. Синектика основана на применении четырех видов аналогий: прямая (сравнение с аналогичными объектами, но из других областей); личная (вхождение в образ объекта); символическая (образное определение сути задачи в двух словах); фантастическая (введение фантастических веществ для выполнения требуемых функций).

Метод синектики требует работы профессиональной группы участников, которые обязаны использовать эти приемы при генерации инновационных решений.

Метод фокальных объектов основан на перенесении признаков случайно выбранных объектов на тот объект, который нужно усовершенствовать. Сам улучшаемый объект находится в фокусе внимания, отсюда и название метода [5]. Случайные объекты должны браться из совершенно других областей, что позволяет взглянуть на ту или иную ситуацию под непривычным углом и обойти психологические барьеры.

Суть метода состоит в том, что выбирается фокальный объект, затем несколько случайных слов, выделяются характерные для этих объектов свойства, которые переносятся на исходный объект. Возникающие неожиданные сочетания развиваются через свободные ассоциации, после чего оценивается их практическая применимость.

Одним из наиболее применяемых методов поиска инновационных идей является морфологический анализ, который представляет собой метод

систематизированного поиска, основанного на комбинации всех возможных вариантов реализации объекта с требуемой главной функцией.

В заключение можно отметить, что для того, чтобы компаниям оставаться конкурентоспособными в современных условиях, им необходимо использовать различные методы генерации идей и внедрять передовые технология и решения в свою деятельность. Рассмотренные методы поиска инновационных решений образуют совокупность инструментов и техник, применимость которых определяется характером решаемой задачи, доступностью финансовых, трудовых, материальных и иных ресурсов, а также требованиями к степени новизны ожидаемого результата.

Список использованной литературы:

1. Нагимова, Н.И. «Навыки будущего» – для инновационной экономики: вызовы, проблемы и решения. / Н.И. Нагимова, М.А. Фахретдинова. – Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, монография, 2022. – 106 с.

2. Лазарев, В.Н. Управление знаниями: учебное пособие /В.Н. Лазарев. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 173 с.

3. Хайитова, К.А. История возникновения и развитие ТРИЗ (теории решения изобретательских задач) / К.А. Хайитова, М.С. Ахмедова. – Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences, 5 (4), 2025. – с. 28-31.

4. Альтшуллер, Г.С. Творчество как точная наука / Г.С. Альшуллер. – М.: Сов. радио, 1979. – с. 14.

5. Матегорин, Н.В. Инструменты поиска и анализа конкурентов в медиапредпринимательстве / Н.В. Матегорин, Е.Л. Виневская. – Стратегии бизнеса, №4 (60), 2019. – с. 25.

© Харитонюк П.В., 2026

УДК 657.421.3

Чертова А.С.

студентка 3 курса БГПУ им. М. Акмуллы,

г. Уфа, РФ

Нефедова В.Н.

старший преподаватель кафедры культурологии и солиально-экономических дисциплин, ИИПСГО БГПУ им. М. Акмуллы,

г. Уфа, РФ

УЧЕТ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В IT-КОМПАНИЯХ

Аннотация

В статье исследуются теоретические и прикладные аспекты бухгалтерского учета нематериальных активов и интеллектуальной собственности в IT-компаниях, где нематериальные активы формируют основную часть стоимости бизнеса. Выявлены проблемные зоны учетной практики –сложность оценки уникальных объектов интеллектуальной собственности, размытие границ между разработкой и текущей поддержкой и предложены направления их совершенствования. Практическая значимость работы состоит в возможности применения ее результатов при формировании учетной политики IT-компаний и повышении достоверности финансовой отчетности.

Ключевые слова:

нематериальные активы; интеллектуальная собственность; бухгалтерский учет; IT-компания; программное обеспечение; ФСБУ 14/2022; капитализация затрат; амортизация; обесценение активов; учетная политика.

Цифровая трансформация изменила структуру активов компаний: в

технологическом секторе более 70% стоимости бизнеса приходится на нематериальные активы, а традиционные модели финансового анализа утрачивают объяснительную силу [3; 891]. Для IT-компаний корректный учет интеллектуальной собственности приобретает стратегический характер – от него зависят достоверность отчетности, инвестиционная привлекательность и право на налоговые преференции [4; 113].

С отчетности за 2024 год вступил в силу ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы», ознаменовавший переход к жесткой критериальной матрице признания активов, обязательной проверке на обесценение и пересмотру элементов амортизации [2]. Для IT-отрасли это особенно значимо, поскольку значительная часть объектов интеллектуальной собственности создается внутренними силами. При этом сохраняется проблема занижения стоимости НМА: созданные внутри компании объекты зачастую не отражаются в балансе, искажая представление о реальном потенциале организации [3; 895]. Степень разработанности проблемы нельзя признать исчерпывающей: специфика IT-компаний – капитализация затрат на программные продукты, учет опенсорсных компонентов, разграничение текущей поддержки и модернизации – остается недостаточно систематизированной в контексте применения ФСБУ 14/2022 [6; 157].

Цель статьи – комплексное исследование теоретических и прикладных аспектов учета НМА и интеллектуальной собственности в IT-компаниях. Задачи: систематизировать критерии признания и классификацию объектов интеллектуальной собственности; проанализировать формирование первоначальной стоимости НМА, создаваемых собственными силами, и порядок амортизации с учетом морального устаревания; выявить проблемные зоны учетной практики и предложить направления совершенствования. Объект – НМА и объекты интеллектуальной собственности IT-компаний, предмет – методические и организационные аспекты их учета [2].

Центральное противоречие исследования: для IT-компаний действующая

модель учета НМА не в полной мере отражает экономическую реальность – ключевые объекты интеллектуальной собственности либо не признаются в балансе, либо оцениваются по фактическим затратам, расходящимся с рыночной ценностью [8; 142]. ФСБУ 14/2022 усилил этот разрыв с двух сторон: расширил возможности капитализации затрат на создание программных продуктов собственными силами [2], но ужесточил требования к признанию, ввел обязательную проверку на обесценение и исключил ряд значимых для IT-отрасли объектов – самостоятельно созданные товарные знаки и внутренне генерируемые базы данных [2]. Отсюда задача статьи – определить условия, при которых учетная информация об объектах интеллектуальной собственности IT-компании сохраняет релевантность и надежность одновременно. Это требует рассмотрения трех вопросов: как критерии признания ФСБУ 14/2022 преломляются в условиях разработки программного обеспечения; как определяется момент капитализации затрат на исследования и разработки и насколько он верифицируем при итеративном характере разработки; в какой мере проверка на обесценение способна своевременно сигнализировать о снижении стоимости активов, подверженных быстрому моральному устареванию [6; 159].

Во-первых, ФСБУ 14/2022 перешел к критериальной матрице признания из пяти одновременных условий и допустил стоимостный лимит для сближения бухгалтерского и налогового учета [2]. Для IT-компаний самостоятельно разработанное программное обеспечение при соответствии критериям (отсутствие материальной формы, срок полезного использования свыше 12 месяцев, способность приносить экономические выгоды, контролируемость, идентифицируемость) получает нормативную основу для признания в составе НМА [4; 118]. Однако исключение самостоятельно созданных товарных знаков и внутренне генерируемых баз данных ограничивает отражение в отчетности значимых для отдельных сегментов IT-бизнеса активов. Сочетание расширения и сужения круга признаваемых объектов свидетельствует: намерением

разработчика стандарта было не стимулирование повсеместной капитализации, а ограничение ее объектами с юридически определенными правами и прослеживаемыми выгодами [3; 902].

Во-вторых, наиболее сложным остается определение момента капитализации затрат на исследования и разработки. Расходы стадии исследований признаются текущими, расходы стадии разработки при выполнении условий капитализируются. Однако итеративный характер разработки программного обеспечения размывает границу между стадиями: концептуальная проработка модуля и его программная реализация могут осуществляться в одном производственном цикле [6; 160]. Строгое разграничение методологически обоснованно, но сопряжено с операционными издержками. Обоснован вывод о целесообразности закрепления в учетной политике IT-компании верифицируемых критериев технологической готовности, привязывающих начало капитализации к контрольным точкам технической экспертизы, а не к ретроспективной субъективной оценке [3; 905].

В-третьих, проверка на обесценение особенно актуальна для НМА IT-компаний: экономический срок службы программных продуктов зависит от темпов технологического обновления, миграции платформ и появления конкурирующих решений, поэтому стоимость таких активов утрачивается быстрее [5; 33]. ФСБУ 14/2022 предусматривает обязательную проверку на обесценение с отсылкой к МСФО (IAS) 36, но эффективность процедуры определяется своевременностью выявления признаков обесценения [5; 34]. Обосновано включение оценки технологического устаревания в регулярный учетный процесс с проведением не реже раза в год анализа применимости капитализированных программных активов и использованием его результатов как исходной информации для проверки на обесценение. Это не только требование стандарта, но и средство предотвращения накопления в балансе активов, утративших экономическую ценность.

В-четвертых, совершенствование учета НМА в IT-компаниях связано не столько

с ожиданием изменений нормативной базы, сколько с проектированием учетной политики, согласующей формальные требования стандарта с особенностями деятельности [4; 119]. В допускаемых стандартом пределах компания может: закрепить технические критерии начала капитализации, придающие учету затрат на разработку воспроизводимый и проверяемый характер; дифференцировать подходы к амортизации различных видов НМА – программного обеспечения, патентов, лицензий – с учетом различий в фактическом экономическом сроке службы; обеспечить достаточное раскрытие в пояснениях к отчетности оснований профессионального суждения при капитализации и ключевых допущений при проверке на обесценение [7; 220]. Эти меры не устраняют всех проблем учета интеллектуальной собственности, но в рамках действующего регулирования повышают релевантность и надежность финансовой информации IT-компаний.

Обобщая, совершенствование учета НМА в IT-компаниях – процесс непрерывной адаптации между требованиями стандарта и спецификой бизнеса. ФСБУ 14/2022 формирует более четкую нормативную рамку, однако результативность ее применения определяется готовностью компании инвестировать в профессиональное суждение ресурсы, соизмеримые со сложностью деятельности [8; 148]. Для отрасли, где знания – основной фактор создания стоимости, такие вложения являются не издержками соблюдения формальных требований, а необходимым условием сохранения экономического смысла финансовой отчетности.

Список использованной литературы:

1. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая: Федеральный закон от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 2024 г.) // Собрание законодательства РФ. – Текст: электронный // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 23.10.2026).

2. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы»: приказ Минфина

России от 30.05.2022 № 86н // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 23.10.2026).

3. Сидорова, Е. В. Капитализация затрат на разработку программного обеспечения: критерии признания и профессиональное суждение / Е.В. Сидорова // Международный бухгалтерский учет. – 2023. – Т. 26, № 8. – С. 890–910.

4. Кузнецов, Д. С. Учет интеллектуальной собственности в IT-компаниях: переход на ФСБУ 14/2022 / Д. С. Кузнецов // Финансовый вестник. – 2024. – № 1. – С. 112–120.

5. Смирнова, О. А. Обесценение нематериальных активов в цифровой экономике: практика применения МСФО (IAS) 36 / О. А. Смирнова // Аудитор. – 2023. – № 7. – С. 28–35.

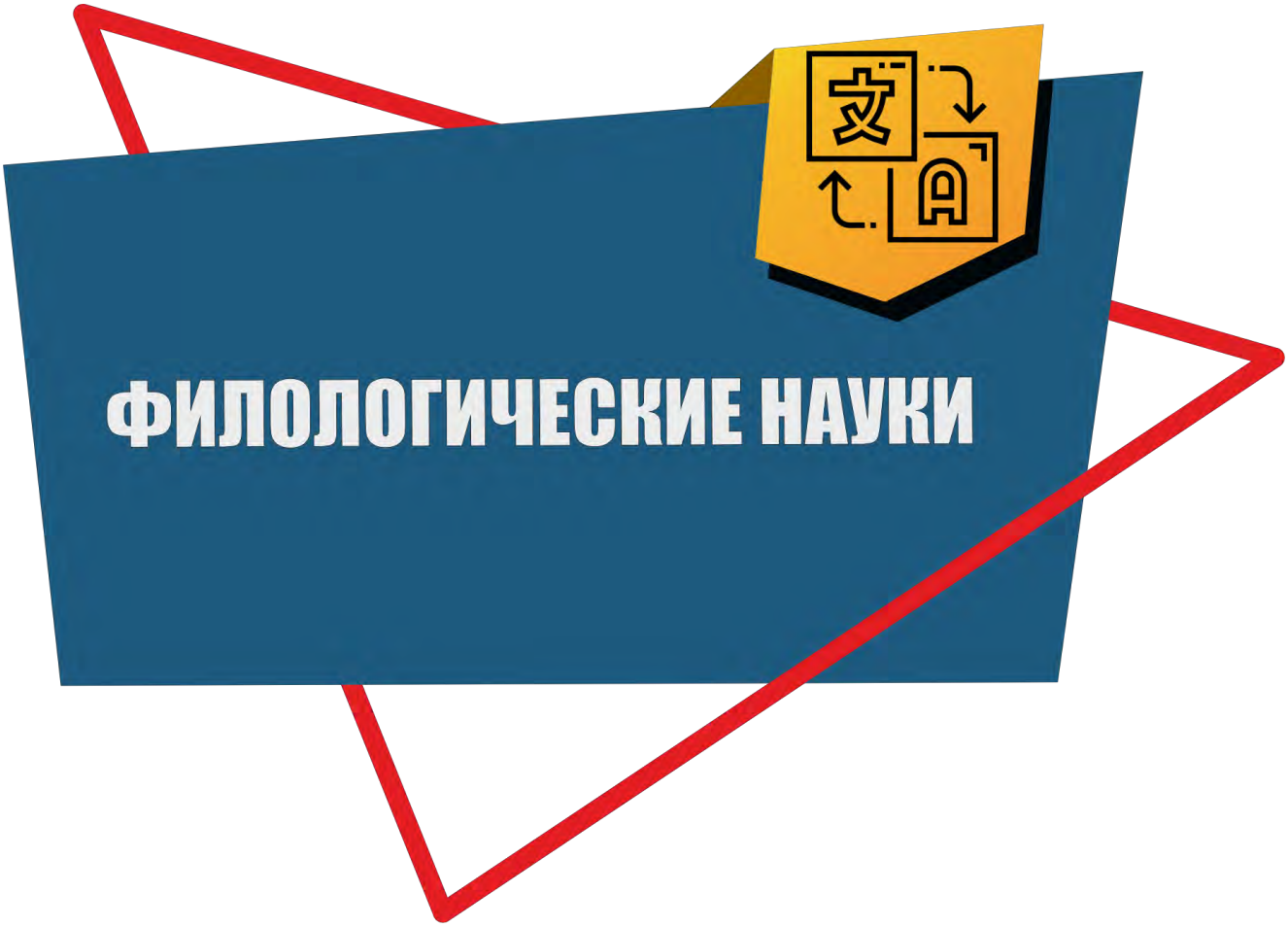
6. Попов, М. Ю. Разграничение стадий исследований и разработок в бухгалтерском учете IT-компаний / М.Ю. Попов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 5, № 12. – С. 155–162.

7. Бабаев, Ю.А. Бухгалтерский учет: учебник для вузов / Ю.А. Бабаев, А.М. Петров, Л.Г. Макарова; под ред. Ю.А. Бабаева. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Проспект, 2023. – 432 с. – ISBN 978-5-392-38345-6.

8. Дмитриева, И.М. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для вузов / И.М. Дмитриева. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2024. – 358 с. – ISBN 978-5-534-16456-2.

9. КонсультантПлюс: справочная правовая система. – Москва: КонсультантПлюс, 1992–2026. – URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 23.10.2026). – Текст: электронный.

© Чертова А.С., Нефедова В.Н., 2026


ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 8

Annamuhammedov Dayanch,
student
International Horse Breeding academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan
Ishanov Meylis,
lecturer
Pedagogical school named after Aman Kekilov
Bayryyeva Aylar,
student
International University of Industrialists and Entrepreneurs
Ashgabat, Turkmenistan

TASK-BASED AND CONTENT-INTEGRATED ENGLISH LEARNING: BRIDGING CLASSROOM ACQUISITION WITH GLOBAL PROFESSIONAL COMMUNICATION

Abstract

Despite decades of widespread investment in English language instruction across schools, universities, and professional training centers worldwide, many learners exit formal classrooms able to recite grammatical rules yet unable to communicate spontaneously, negotiate complex ideas, or comprehend authentic professional discourse in English. Traditional form-focused instruction—centered on isolated grammar drills, decontextualized vocabulary lists, and rigid translation exercises—often creates a disconnect between linguistic knowledge and real-world communicative performance. This article examines task-based language teaching (TBLT) and content-integrated English learning as transformative pedagogical approaches for teaching and acquiring English effectively. Grounded in communicative language teaching, sociocultural theory, and content and language integrated learning (CLIL) frameworks,

this study analyzes how purposeful tasks, authentic domain content, and low-anxiety interaction accelerate fluency, pragmatic competence, and learner autonomy. Furthermore, aligning English instruction with learners' real academic and career goals sustains long-term motivation. Ultimately, integrating meaning-driven tasks and specialized content turns English learning into a practical catalyst for global participation.

Keywords:

english language teaching, language acquisition, task-based language teaching (TBLT), content integration, communicative competence, learner autonomy, global communication.

Introduction

English continues to serve as the primary lingua franca of international science, higher education, digital collaboration, diplomacy, and global commerce. For students, researchers, and working professionals across non-Anglophone regions, functional command of English unlocks access to peer-reviewed literature, international conferences, cross-border career mobility, and diverse cultural networks. Yet, across many educational settings, learners experience a frustrating paradox: they study English for years, accumulate extensive passive knowledge of rules and definitions, and still hesitate when asked to deliver a presentation, participate in a seminar discussion, or write a clear professional email in English.

This persistent gap between classroom instruction and real-world performance stems largely from over-reliance on mechanical form drills and artificial textbook dialogues that strip language of genuine purpose. When learners treat English merely as a collection of grammatical patterns to pass exams rather than a living medium for solving problems and sharing ideas, fluency remains elusive. Examining how task-based pedagogy and content-integrated learning reshape both teaching and self-directed study illuminates a practical pathway toward confident, effective English mastery.

Main Part

The foundational principle of task-based language teaching (TBLT) is that learners acquire a language most effectively when their primary cognitive focus is on accomplishing a meaningful, real-world goal rather than consciously monitoring grammatical correctness. In a task-based classroom or self-study routine, learners engage in purposeful activities—such as summarizing a technical report, pitching a project proposal, resolving a simulated customer dispute, or comparing two scientific methodologies—where language serves as the essential instrument for completing the job. Because communication carries genuine informational stakes, learners naturally mobilize their existing vocabulary and syntactic resources, notice gaps in their expression when misunderstandings arise, and acquire new phrases in context with far greater retention than rote memorization allows.

Equally vital is integrating English learning directly with authentic disciplinary or vocational content, aligning linguistic development with the learner's actual academic or professional domain. When students read scientific articles, analyze case studies, or discuss industry practices in English within their own field of study—whether veterinary medicine, food technology, economics, engineering, or design—vocabulary and discourse patterns become immediately relevant and purposeful. Content integration eliminates the artificial separation between "learning English" and "doing professional work," allowing learners to build specialized terminology, rhetorical conventions, and reading speed simultaneously while advancing their core expertise.

Equally transformative is the cultivation of active self-directed habits and psychological comfort outside formal instruction, enabling learners to sustain progress consistently over time. High-performing English learners supplement structured lessons with regular exposure to authentic input—such as podcasts, lectures, articles, and international forums—paired with low-stakes active output like summarizing ideas aloud, drafting short reflections, and practicing retrieval at spaced intervals. Meanwhile, supportive instructors foster a psychologically safe environment that treats

communicative errors as natural steps in growth rather than sources of embarrassment, reducing foreign language anxiety and building lasting confidence.

Conclusion

Effective English teaching and learning require moving beyond isolated rule memorization toward purposeful communication, authentic domain integration, and consistent active practice. By grounding instruction and study in meaningful tasks, relevant professional content, and supportive feedback, learners develop not only grammatical accuracy, but also the pragmatic agility and confidence needed to operate across global environments. Language mastery becomes an empowering tool for intellectual and career growth rather than a static academic hurdle.

Realizing this potential requires educators to design communicative, content-rich lessons and guide students in building sustainable self-study routines anchored in real-world use. Learners, in turn, benefit most when they treat English as an active working medium integrated into their daily reading, research, and professional aspirations. As global collaboration continues to expand, task-driven and content-integrated English mastery will remain a vital asset for lifelong learning and career success.

References:

1. Ellis, R. Task-Based Language Learning and Teaching, 2003, Oxford.

2. Nunan, D. Task-Based Language Teaching, 2004, Cambridge.

3. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. CLIL: Content and Language Integrated Learning, 2010, Cambridge.

4. Swain, M. Communicative Competence: Some Roles of Comprehensible Input and Comprehensible Output in Its Development, 1985, Rowley.

5. Dörnyei, Z. Motivational Strategies in the Language Classroom, 2001, Cambridge.

© Annamuhammedov D., Ishanov M., Bayryyeva A., 2026

УДК 8

Annamyradova Novcha,

Lecturer of Seyitnazar Seydi Turkmen State Pedagogical Institute,

Halmyradova Ogulkeyik,

The 1st year student of

Seyitnazar Seydi Turkmen State Pedagogical Institute,

City Turkmenabat, Turkmenistan

DIGITAL EDUCATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract

There are great opportunities for improving the methodology of teaching foreign languages and modernizing the teaching process in our country. The article describes the features and importance of using digital systems in English lessons.

Keywords:

modern methods, higher education, methodology, digital system,

Internet, educational work, teaching system.

It is possible to develop listening and speaking skills, starting from working on the phonetic, lexical and grammatical structures of the language by using technical means, especially using audio and video recordings. The requirements for increasing students' motivation to study, assessing knowledge, and establishing correct communication are related to increasing the effectiveness of educational work [3, p. 36]. A teaching system is a general model of a certain educational period, which corresponds to a certain methodological concept, which determines the choice of language material, the purpose, form, content and means of teaching. The teaching system is based on certain linguistic, psychological and methodological rules. The theoretical and practical aspects of teaching methodology have also been analyzed in the works of prominent scientists

A.A. Mirolyubov, I.V. Rakhmanov, V.S. Setlin, G.V. Rogova, and S.F. Shatilov.

English is taught using modern methods in higher education institutions of our country. Modern methods of teaching English include:

a) collaborative teaching;

b) project (reflection) method;

c) technical means, in particular, the use of computer technology, etc.;

d) a certain distance learning method (via the Internet).

As a result, modern multifunctional interactive multimedia technologies open up new avenues for teaching and learning English, making the lesson more effective and memorable. The resources available on the Internet contribute to the effectiveness of the development of educational materials and the involvement of students in independent study. The digital transformation of education is a priority area for the development of educational systems in many countries. The transition to flexible, adaptive, and technology-rich forms of education is impossible without the use of artificial intelligence, which not only automates routine processes but also offers new approaches to learning, managing educational content, and interactions between participants in the teaching process. AI facilitates the creation of individual learning paths, enables intelligent analysis of large amounts of educational data, increases accessibility to education, and allows teachers to focus on creative and analytical tasks.

Artificial intelligence (AI) is a set of technologies that empowers computers to learn, reason, and perform a variety of advanced tasks in ways that used to require human intelligence, such as understanding language, analyzing data, and even providing helpful suggestions. It’s a transformational technology that can bring meaningful and positive change to people and societies and the world. It encompasses many different disciplines, including computer science, data analytics and statistics, hardware and software engineering, linguistics, neuroscience, and even philosophy and psychology. AI is about teaching computers to do the amazing things our own brains can do, from understanding the world around them to learning new things and even coming up with fresh ideas. For

instance, AI is used in optical character recognition to pull text and data from various images and documents. This process transforms unstructured content into structured, business-ready data, helping uncover valuable insights [4].

Artificial intelligence plays a key role in the digital transformation of education due to its capabilities and high efficiency. It is becoming the foundation for changing traditional learning models for several reasons. First, big data processing enables the analysis of learning outcomes, the identification of learning patterns, and the making of more informed pedagogical decisions. This ensures greater objectivity and accuracy in assessing the quality of the educational process. Second, the automation of pedagogical processes – such as assessment, the creation of educational materials, the marking of written assignments, and the generation of reports – significantly reduces the workload for teachers, freeing up time for creative and research activities. Third, adaptive educational systems based on machine learning algorithms provide individualized learning, adapting to the level, pace, and style of each student. This con tributes to increased motivation and improved educational outcomes. Finally, intelligent assistants and chatbots improve accessibility by providing 24/7 support, answering students' questions, and helping them navigate course materials. Thus, artificial intelligence is becoming a fundamental element of the digital educational environment, defining new directions for the development of educational technologies and teaching methods.

Personalization of the educational process is one of the most significant benefits of integrating artificial intelligence technologies into the modern education system. The use of AI enables a shift from a standardized learning model to flexible, adaptive, and individualized learning paths that take into account the unique characteristics of each student. AI systems can adapt the difficulty of learning tasks to the student's level of preparation. Machine learning algorithms analyze the success rate of previous tasks, the speed of responses, and the number of errors, thereby selecting the optimal level of difficulty. This approach allows students to progress at a comfortable pace, avoiding overload or, conversely, insufficient challenge, which increases motivation and promotes

deeper knowledge acquisition. Furthermore, artificial intelligence allows for the analysis of individual learning styles and paces. The systems record student preferences: visual or textual format, the need for repetition, and a preference for practical assignments or theoretical explanations. Based on this data, recommendations are generated on the most effective ways to master educational information, improving the quality of learning and promoting independence. The ability of AI models to predict potential learning difficulties is particularly important. By analyzing student behavior in the digital educational environment (time spent on assignments, frequency of requests for hints, errors in tests), AI can identify risk areas before serious lags occur. Teachers can promptly offer personalized support, additional materials, or consultations. The most comprehensive manifestation of artificial intelligence's capabilities is the creation of individual educational trajectories [1, p. 84-91]. AI systems integrate data on students' academic performance, cognitive characteristics, motivation, interests, and career goals. Based on this, personalized learning paths are created, including adapted assignments, dynamic learning plans, and targeted recommendations. This approach ensures maxi mum efficiency of the educational process and promotes the development of self-management skills in students [2, p. 256]. Thus, AI-based personalization has a significant impact on the quality of learning. It increases student engagement, helps reduce educational risks, ensures more sustainable progress, and creates conditions for the development of each student's individual potential. In the future, such technologies will become a key element in creating an inclusive and flexible educational environment.

Literature:

1. Гребенюк О. С. Искусственный интеллект в системе образования: возможности и вызовы. Педагогика. – 2022. – №6.

2. Иванов Д. А. Машинное обучение в образовании: методы и приложения. – СПб.: Питер, 2020.

3. E. Atdayev, A. Gapbarov. Teaching skills. Ashgabat: TDNG, 2012.

4. https://cloud.google.com/learn/what-is-artificial-intelligence

© Annamyradova N., Halmyradova O., 2026

УДК 8

Annayev Aymuhammet,
student
International Horse Breeding academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan
Tekebayeva Gulshat,
student
Pedagogical school named after Aman Kekilov
Dovletmyradova Zohre,
student
International University of Industrialists and Entrepreneurs
Ashgabat, Turkmenistan

THE IMPORTANCE OF LEARNING ENGLISH FOR UNIVERSITY STUDENTS: EXPANDING ACADEMIC ACCESS, ANALYTICAL AGILITY, AND CAREER HORIZONS

Abstract

In contemporary higher education, university students navigate an increasingly interconnected academic and professional landscape where knowledge creation, scientific publication, digital collaboration, and international mobility transcend national borders. While foundational instruction often occurs in a student's native or regional language, English functions as the primary working medium across global research literature, specialized software documentation, international conferences, and transnational industries. This article examines the importance of learning English for university students, analyzing how English proficiency shapes academic inquiry, cognitive flexibility, and early-career readiness. Grounded in academic literacy theory, cognitive psychology, and career development frameworks, this study explores how mastering English broadens access to primary sources, strengthens disciplinary communication,

and expands long-term professional opportunities. Furthermore, integrating English into daily academic routines fosters self-directed scholarship. Ultimately, English proficiency equips university students to participate actively in global knowledge communities and build adaptable careers.

Keywords:

english language learning, university students, higher education, academic literacy, research access, career readiness, cognitive flexibility.

Introduction

University education is designed not merely to transfer static information, but to cultivate critical inquiry, specialized expertise, and the capacity to engage with evolving developments in a chosen field. For today's university students, those developments rarely remain confined within local libraries or domestic textbooks. Breakthrough studies, technical standards, clinical protocols, engineering manuals, economic analyses, and creative portfolios circulate rapidly in English across international journals, open-access repositories, and global digital platforms. Students who rely exclusively on translated summaries or local materials often encounter delays in accessing current scholarship and risk missing nuanced methodologies essential to modern research.

At the same time, graduating from university today requires more than passing examinations; it demands readiness for competitive labor markets, interdisciplinary teamwork, and cross-border communication. English serves as a practical bridge connecting classroom study with international internships, collaborative projects, postgraduate programs, and global enterprises. Examining why learning English holds decisive importance for university students clarifies how linguistic competence supports both immediate academic success and long-term professional growth.

Main Part

The primary academic benefit of learning English for university students is direct access to primary scientific literature, international databases, and specialized

instructional resources across disciplines. Whether a student studies life sciences, veterinary and sanitary expertise, food technology, economics, engineering, or humanities, a vast share of peer-reviewed research and technical documentation is published first—or exclusively—in English. Reading original studies and technical standards allows students to verify evidence directly, compare international practices, understand experimental or analytical frameworks in depth, and draft stronger coursework, presentations, and graduation theses grounded in current global scholarship.

Beyond information access, studying English strengthens cognitive flexibility, analytical reading precision, and structured communication skills that transfer across academic subjects. Working in a second language requires active attention to nuance, logical organization, and precise terminology, encouraging students to examine how arguments are constructed and supported rather than reading passively. In academic and professional settings—such as preparing research abstracts, summarizing data, participating in seminars, or collaborating on international teams—clear English expression enables students to articulate complex ideas concisely and engage constructively with diverse viewpoints.

Equally significant is the career and mobility advantage that English proficiency provides as students transition from university study into professional life. Across hospitality, food production, international trade, technology, research, and organizational work, employers frequently value candidates who can interpret foreign technical specifications, communicate with international partners or clients, and pursue further training or certification abroad. Developing functional English during the university years—when structured study time and learning habits are actively forming—allows students to build professional competence gradually without facing sudden language barriers at critical career milestones.

Conclusion

Learning English holds profound academic, cognitive, and career importance for

university students in an interconnected world. By opening direct access to international research, strengthening analytical and communicative skills, and expanding future educational and employment pathways, English empowers students to move beyond local boundaries and engage with global developments in their fields.

Realizing these advantages does not require waiting for perfection before using the language; rather, it relies on consistent, purposeful integration of English into daily study habits—such as reading short domain articles, learning field-specific terms in context, and practicing clear written and spoken summaries. When university students treat English as a practical tool for inquiry and growth throughout their studies, it becomes a lasting asset that supports lifelong learning and career adaptability.

References:

1. Hyland, K. English for Academic Purposes: An Advanced Resource Book, 2006, Abingdon.

2. Swales, J. M., & Feak, C. B. Academic Writing for Graduate Students: Essential Tasks and Skills, 3rd ed., 2012, Ann Arbor.

3. Dörnyei, Z. The Psychology of the Language Learner, 2005, Mahwah.

4. Graddol, D. English Next, 2006, London.

5. Crystal, D. English as a Global Language, 2nd ed., 2003, Cambridge.

© Annayev A., Tekebayeva G., Dovletmyradova Z., 2026

УДК 8

Baymyradova Bahar,
Deputy Dean for research of
Seyitnazar Seydi Turkmen State Pedagogical Institute,
Talimov Kuvat,
The 1st year student of
Seyitnazar Seydi Turkmen State Pedagogical Institute,
City Turkmenabat, Turkmenistan

EDUCATIONAL GAMES IN LANGUAGE LEARNING

Abstract

During the educational process, students acquire knowledge, skills and abilities under the guidance of a teacher through various methods. The studied lesson is perceived by learners with the help of various means and methods. In order for the lesson to be completely effective, the teacher should use various methods in accordance with the specifics of the lesson being studied when explaining a particular topic to the students. The successful implementation of the educational, upbringing and developmental work of teaching often depends on the teacher's ability to choose and select teaching methods.

Key words:

language learning, games, teaching methods, digital and non-digital games.

The importance of the mother tongue in human life is very great. The child's spoken language is the basis for his understanding of the world and his development as a person. The preschool period is from three to six years old, during which vocabulary is actively increasing, grammatical structures are mastered, and communication skills are improved. This is a key period not only for the child's intellectual development, but also

for the formation of his feelings and character.

The main goal of modern educational and pedagogical work is to fully prepare children for school. A high level of spoken language is one of the main conditions for this preparation. Recently, the development of science and the introduction of innovative technologies have increased the requirements for educational and pedagogical work.

Educational games in kindergartens stimulate the development of children's intelligence, thinking skills, and the formation of new concepts and skills. Play plays a key role in the development of a preschool child. Educational games allow you to use natural inclinations purposefully, to organize language learning in an interesting and engaging way for the child.

Educational games have a complex effect on all aspects of spoken language - phonetics (sounds), lexis (vocabulary) and grammar (sentence structure). In the game “Describe something far away”, children actively use descriptive words. The child learns to describe not only the main thing, but also its quality, color, size. The game “Complete the sentence!” is useful for developing grammatical structures and logical connections. The game “Chain of the story” strengthens memory and the ability to concentrate, and most importantly, ensures the formation of coherent spoken language.

In practice, several methods are encountered in teaching. Some of them are common to all subjects, while others are specific to only one subject. Therefore, the teacher should be able to use the most appropriate types of teaching methods in order to improve and deepen the level of knowledge of students, and to increase their motivation for learning. When choosing teaching methods, the teacher should also take into account the age and psychological characteristics of students. It is also necessary to provide the school with technical means. It is required that each teacher has a sufficient understanding of teaching methods and their types, and, finally, that he be able to use these methods adequately in his daily work. As teachers, it can be challenging to keep children interested and engaged in learning throughout the whole school day. Learning is hard work and takes a lot of brain power – especially for kids.

That’s why it’s so important to help children have fun while learning. When kids are engaged and having fun, they’re not only more likely to retain the information but also to develop a lifelong love for learning. To facilitate this, we as educators must get creative and find new ways to teach children in a way that feels more like fun than formal learning to them. Game-Based Learning refers to an educational approach where games are utilized as tools to enhance student engagement and facilitate the learning process [1].

Game-based learning is an instructional method that integrates educational content into games, allowing students to learn through active problem-solving, competition, and engagement. It uses both digital and non-digital games to promote skill development, including critical thinking and collaboration, while providing immediate, actionable feedback. It moves beyond traditional passive learning, offering a low-risk environment where mistakes are part of the learning process [2].

Creative ideas for making learning fun:

1. Encourage teamwork

Allow students to learn alongside their peers. Create opportunities for students to work together on projects, which will also help them develop important social skills.

2. Gamify the task

Everyone loves a good challenge, or some friendly competition from time to time. Turn activities into games by adding elements such as a timer or point system.

3. Stimulate movement

Students love to move, so let them! Keep kids engaged by incorporating physical movements, such as dancing or hopping, into lessons.

4. Bring in props

Using props while teaching can make learning more interesting and playful. Props can also encourage students to use their senses to explore and better understand new concepts.

5. Incorporate music

Integrating musical elements into learning creates an interesting and sensory-rich experience for students. Try playing music during work time or turning simple lessons into sing-alongs!

6. Use technology

Incorporating technology into lessons is a great way to keep kids interested and engaged. Tech tools are also a great way to prepare students for a tech-savvy world.

7. Reverse the roles

Let students be the “teacher” once in a while! Ask them to teach *you* about what they’ve been learning.

8. Introduce new topics

Students are still discovering their interests in the early childhood stage. Make sure you introduce a variety of different subjects and frequently change themes to keep things exciting!

9. Create interactive experiences

Make your lessons interactive for students. Include lots of hands-on activities and engage kids by asking them questions to keep their curiosity alive.

10. Schedule breaks

Everyone needs a break once in a while! Be sure to account for regular break times throughout the day before shifting to a new topic.

11. Relate it to their world [3]

Finally, make your lessons relatable. Relate new concepts to things children are already familiar with, so they can better grasp the new idea and have fun while doing so!

Literature:

1. https://www.ebsco.com/research-starters/education/game-based-learning

2.https://www.gcu.edu/blog/teaching-school-administration/what-game-based-learning

3. https://newhorizonacademy.net/ways-to-make-learning-fun/

© Baymyradova B., Talimov K., 2026

УДК: 811.581

Довранов С.,
Студент
Кадырова Ш.,
преподаватель
Туркменский государственный университет имени Махтумкули
Ашхабад, Туркменистан.

ФОНОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС НЕЙТРАЛЬНОГО ТОНА (轻声) В СОВРЕМЕННОМ КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ: АКУСТИЧЕСКИЕ И СЕМАНТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аннотация

В статье рассматривается фонологический статус нейтрального тона (轻声) в современном китайском языке путунхуа. Особое внимание уделяется его акустическим характеристикам, включая высоту основного тона, длительность и интенсивность звучания, а также зависимости от предшествующего слога. Анализируются особенности употребления нейтрального тона в словах, грамматических конструкциях и разговорной речи. Рассматривается его роль в разграничении значений, формировании ритмической организации высказывания и передаче грамматической информации.

Ключевые слова:

китайский язык, путунхуа, нейтральный тон, 轻声, фонология, акустика речи, тональная система, семантика, просодия, тональное чередование.

Современный китайский язык путунхуа представляет собой тональный язык, в котором высота и направление изменения голоса играют важную роль в различении лексических значений. В стандартной системе китайского

произношения выделяются четыре основных лексических тона: первый — высокий ровный, второй — восходящий, третий — нисходяще-восходящий и четвёртый — резко нисходящий. Наряду с ними существует особое фонетическое явление — нейтральный тон, обозначаемый китайским термином 轻声 (qīngshēng). Его специфика заключается в том, что соответствующий слог обычно произносится короче и менее отчётливо, чем слоги с полноценными лексическими тонами.

Вопрос о фонологическом статусе нейтрального тона имеет принципиальное значение для китайского языкознания. В отличие от основных тонов, которые обычно характеризуются относительно устойчивыми мелодическими контурами, реализация нейтрального тона во многом зависит от предшествующего слога, положения в слове и общей интонационной структуры высказывания. Именно поэтому в научной литературе продолжается дискуссия о том, следует ли считать его самостоятельной тональной категорией или результатом нейтрализации первоначального тонального противопоставления в слабой просодической позиции. Исследования показывают, что нейтральный тон может сохранять определённые фонетические характеристики, несмотря на отсутствие устойчивого лексического тонального контура.

Акустическая специфика нейтрального тона проявляется прежде всего в трёх параметрах: частоте основного тона (F0), длительности слога и интенсивности звучания. Наиболее заметным признаком является сокращение временной продолжительности. В обычных условиях слоги с нейтральным тоном произносятся значительно быстрее, чем слоги с полноценными лексическими тонами. Кроме того, их мелодический контур отличается меньшей самостоятельностью и тесно связан с тональными характеристиками предыдущего слога. Например, в слове 妈妈 (māma — мама) первый слог произносится с первым тоном, а второй получает нейтральное произношение. Аналогичное явление наблюдается в словах 爸爸 (bàba — папа), 妹妹 (mèimei — младшая сестра) и 朋友 (péngyou — друг).

Особого внимания заслуживает зависимость высоты нейтрального тона от предшествующего тонального элемента. После первого, второго и четвёртого тонов он обычно приобретает относительно низкое или пониженное направление звучания, тогда как после третьего тона может наблюдаться более высокий уровень. Таким образом, нейтральный тон не обладает единым фиксированным мелодическим контуром. Его акустическая реализация определяется взаимодействием с предшествующим слогом и просодической структурой слова.

Не менее важным является вопрос о семантической и грамматической роли нейтрального тона. В китайском языке его употребление часто связано с грамматическими частицами, суффиксами, повторяющимися формами слов и некоторыми устойчивыми сочетаниями. Например, частицы 的 (de), 了 (le), 吗 (ma) и 吧 (ba) в типичных грамматических употреблениях произносятся с нейтральным тоном. Их значение определяется не столько самостоятельным лексическим содержанием, сколько функцией в структуре предложения. Частица 吗 формирует общий вопрос, 了 может обозначать завершённость действия или изменение ситуации, а 的 участвует в построении определительных и притяжательных конструкций.

При этом необходимо подчеркнуть, что нейтральный тон сам по себе не всегда создаёт новое лексическое значение. Его семантическая роль чаще проявляется во взаимодействии с морфологической структурой слова, грамматической функцией и контекстом. В некоторых случаях различие между полноценным тоном и нейтральным произношением действительно может сопровождаться изменением значения или грамматической интерпретации. Поэтому изучение нейтрального тона важно не только для фонетики, но и для морфологии, лексикологии и синтаксиса китайского языка. Исследования Х. Конг и У. Шэнъи также обращают внимание на связь тональной нейтрализации с частотностью словоупотребления, что позволяет рассматривать данное явление в более широком контексте языковой практики.

С точки зрения методики преподавания китайского языка нейтральный тон представляет определённую трудность для иностранных учащихся. В отличие от четырёх основных тонов, которые изучаются как относительно устойчивые произносительные модели, нейтральный тон требует развития способности воспринимать интонационное окружение и правильно воспроизводить ритмическую структуру слова. Учащиеся нередко допускают ошибку, произнося каждый слог с одинаковой силой и продолжительностью. В результате речь приобретает неестественное звучание, а отдельные грамматические конструкции могут восприниматься недостаточно чётко. Для устранения подобных трудностей целесообразно использовать аудирование, сопоставление произносительных образцов, повторение слов и анализ речевых ситуаций. Особенно полезно изучение нейтрального тона в составе целых слов и предложений, поскольку изолированное произношение не всегда позволяет понять его реальные функциональные особенности.

Таким образом, нейтральный тон (轻声) следует рассматривать как особое фонологически значимое явление современной китайской речи, формирующееся в результате взаимодействия тональной системы, просодической организации и грамматической структуры. Его акустические характеристики не сводятся к простому уменьшению громкости или продолжительности слога, поскольку важную роль играют также высота основного тона и влияние предшествующего звукового элемента.

Список использованной литературы:

1. Chao, Y.R. A Grammar of Spoken Chinese. Berkeley: University of California Press, 1968.

2. Lee, W.-S., Zee, E. Prosodic Characteristics of the Neutral Tone in Beijing Mandarin // Journal of Chinese Linguistics. 2008. Vol. 36, No. 1. P. 1–29.

3. Kong, H., Shengyi, W. Frequency Effect and Neutralization of Tones in Mandarin Chinese // Journal of Quantitative Linguistics. 2019. Vol. 26, No.

© Довранов С., Кадырова Ш., 2026

УДК 811.111

Котвицкий А.А., Тимофеев А.А., студенты
ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский технологический университет»
Научный руководитель: Шарапова О.В.
ассистент кафедры иностранных языков и цифровых коммуникаций ВШЛ
ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский технологический университет»

ДОМИНИРОВАНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЯХ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Аннотация

В статье рассматривается доминирование английского языка в научных публикациях. Выделены исторические, институциональные и практические причины этого явления, описаны его последствия для неанглоязычных исследователей и национальных научных систем, представлены аргументы сторонников и критиков сложившейся ситуации. Предложены пути снижения языкового неравенства.

Ключевые слова:

английский язык, научные публикации, язык науки, языковое неравенство, многоязычие, академическое письмо, международная коммуникация, неносители языка.

Kotvitskiy A. A., Timofeev A.A.
Scientific adviser: Sharapova O.V.

THE DOMINANCE OF ENGLISH IN SCIENTIFIC PUBLISHING: CAUSES AND CONSEQUENCES

Abstract

The article examines the dominance of English in scientific publishing. Historical,

institutional and practical causes of this phenomenon are identified, its consequences for non-native English-speaking researchers and national research systems are described, and the arguments of supporters and critics of the current situation are presented. Ways of reducing language inequality are proposed.

Key words:

english language, scientific publications, language of science, language inequality, multilingualism, academic writing, international communication, non-native speakers.

Сегодня английский язык занимает в науке положение, не имеющее аналогов в прошлом. Ещё в XIX - начале XX в. исследователю, который хотел следить за развитием своей области, приходилось читать работы на немецком, французском и английском языках [1]. К началу XXI в. по большинству дисциплин международные журналы, конференции и базы данных стали работать преимущественно на английском [2; 3].

Актуальность темы связана с тем, что знание английского из преимущества превратилось в условие профессиональной видимости исследователя. Цель данной научной работы - рассмотреть причины доминирования английского языка в научных публикациях и определить его последствия для неанглоязычных авторов, в том числе русскоязычных.

Причины доминирования английского языка

Исторически переход к английскому связан с несколькими факторами. После Второй мировой войны резко выросли научный потенциал и финансирование исследований в США, а немецкий язык утратил прежние позиции в науке [1]. Вторая группа причин институциональная: ведущие издательства, индексируемые базы данных и международные рейтинги университетов сложились в англоязычных странах и задают правила оценки научной продуктивности. Третья причина практическая: общий язык снижает издержки общения, облегчает международное сотрудничество и расширяет аудиторию работы [3].

Эти факторы усиливают друг друга. Публикация в международном журнале приносит цитирования и ресурсы, поэтому исследователи выбирают английский, а их выбор повышает значимость англоязычных журналов. Дж. Суэйлз сравнил английский с тираннозавром, вытесняющим другие языки из научного общения [4]. В России этот механизм усилен тем, что оценка работы учёных и вузов во многом опирается на публикации в международных базах Web of Science и Scopus.

Последствия для неанглоязычных исследователей

Главное следствие - неравенство условий. Опрос 908 исследователей-экологов из восьми стран показал, что неносителям английского нужно до двух раз больше времени на чтение и написание статей и подготовку презентаций, их рукописи в 2,5 раза чаще отклоняются и в 12,5 раза чаще возвращаются на доработку из-за языка [5]. Многие из-за неуверенности в устной речи отказываются от участия в международных конференциях [5]. Т. Лиллис и М. Кэрри показали, что авторам часто приходится обращаться к «посредникам письма» — редакторам, переводчикам и коллегам-носителям языка [6]. А. Канагараджа подчёркивает, что языковой барьер сочетается с неравным доступом к журналам, оборудованию и профессиональным сетям [7].

Второе следствие касается самих научных систем. Работы на других языках хуже заметны в международных обзорах, поэтому локальные данные и знания могут не попадать в общую картину [8]. Кроме того, при переходе на английский национальные языки науки рискуют утратить современную терминологию, а результаты исследований — перестать доходить до общества, которое их финансирует [2].

Существует и иная точка зрения. К. Хайленд полагает, что «языковая несправедливость» нередко преувеличивается: трудности с публикацией испытывают и носители английского, а навыки академического письма можно развивать обучением [9]. Важнее всего, как распределяются издержки использования общего языка. Основные проявления доминирования и их последствия представлены в таблице 1.

Таблица 1

Проявления доминирования английского языка и их последствия

Сфера	Проявление доминирования	Последствие для неанглоязычных авторов
Чтение литературы	Основные источники издаются на английском	Больше времени на освоение литературы; работы на других языках остаются без внимания
Публикация	Языковые требования международных журналов	Отклонения и доработки из-за языка, расходы на редактирование
Оценка работы	Опора на англоязычные базы и показатели цитирования	Давление публиковаться по-английски в ущерб национальным журналам
Конференции	Рабочий язык — английский	Меньшая активность в устных выступлениях и обсуждениях

Пути снижения языкового неравенства

Единого решения нет, предлагаются меры разных уровней. Хельсинкская инициатива о многоязычии в научной коммуникации (2019) призывает поддерживать распространение результатов исследований на местных языках, сохранять национальные издательские инфраструктуры и учитывать языковое разнообразие при оценке и финансировании науки [10]. Журналы могут предоставлять бесплатную языковую правку, а авторы — публиковать аннотации и краткие версии работ на родном языке [5].

Для вузов важна подготовка студентов и аспирантов к академическому письму на английском языке. Полезны курсы научного английского, работа с типичными жанрами (аннотация, введение, обсуждение результатов), анализ опубликованных статей и поэтапная работа над черновиками. Как и в обучении устной речи, реалистичная цель — ясный, точный и уместный научный текст, а не имитация языка носителя.

Таким образом, доминирование английского языка в научных публикациях - результат сочетания исторических, институциональных и практических причин. Оно облегчает международный обмен знаниями, но возлагает дополнительные

издержки на неанглоязычных исследователей и ослабляет национальные языки науки. Снизить эти издержки можно сочетанием институциональных мер, поддержки многоязычных публикаций и целенаправленного обучения академическому письму.

Список использованной литературы:

1. Gordin M. D. Scientific Babel: How Science Was Done Before and After Global English. – Chicago: University of Chicago Press, 2015. – 424 p.

2. Ammon U. (ed.) The Dominance of English as a Language of Science: Effects on Other Language Communities. – Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 2001. – 478 p.

3. Montgomery S. L. Does Science Need a Global Language? English and the Future of Research. – Chicago: University of Chicago Press, 2013. – 226 p.

4. Swales J. M. English as Tyrannosaurus rex // World Englishes. – 1997. – Vol. 16, No. 3. – P. 373–382.

5. Amano T., Ramírez-Castañeda V., Berdejo-Espinola V. et al. The manifold costs of being a non-native English speaker in science // PLOS Biology. – 2023. – Vol. 21, No. 7. – e3002184. – P. 1-27.

6. Lillis T., Curry M. J. Academic Writing in a Global Context: The Politics and Practices of Publishing in English. – London: Routledge, 2010. – 210 p.

7. Canagarajah A. S. A Geopolitics of Academic Writing. – Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2002. – 332 p.

8. Amano T., González-Varo J. P., Sutherland W. J. Languages are still a major barrier to global science // PLOS Biology. – 2016. – Vol. 14, No. 12. – e2000933. – URL: https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2000933 (дата обращения: 06.11.2026).

9. Hyland K. Academic publishing and the myth of linguistic injustice // Journal of Second Language Writing. – 2016. – Vol. 31. – P. 58–69.

10. Helsinki Initiative on Multilingualism in Scholarly Communication. – Helsinki: Federation of Finnish Learned Societies, 2019. – URL: https://www.helsinki-initiative.org (дата обращения: 06.11.2026).

© Котвицкий А.А., Тимофеев А.А., 2026

УДК 81'373.237

Никонова В.А.,

3 курс магистратуры,

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) «Русский язык

в среднем общем и высшем образовании», СГСПУ,

г. Самара, Россия

Научный руководитель: Кальнова О.И.,

к.фил.н., доцент кафедры русского языка, культуры речи

и методики их преподавания, СГСПУ,

г. Самара, Россия

ИНОЯЗЫЧНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ ПРОФЕССИЙ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация

Статья посвящена анализу иноязычных наименований лиц по профессии в русском языке на рубеже XX–XXI веков. Материалом исследования послужила выборка профессиональных номинаций, извлечённых из «Толкового словаря русского языка конца XX века» (1998) и «Толкового словаря русского языка начала XXI века» (2001) под редакцией Г. Н. Скляревской. В работе проведена классификация заимствованных наименований по языкам-источникам (английский, французский, немецкий), выявлены наиболее продуктивные модели заимствования, а также установлена хронологическая дифференциация. Результаты исследования показывают, что доминирующим источником пополнения профессиональной лексики является английский язык, однако французские и немецкие заимствования также представлены в отдельных тематических группах.

Ключевые слова:

иноязычные наименования профессий, заимствования, английский язык, французский язык, немецкий язык, профессиональная лексика, неологизмы, русский язык конца XX — начала XXI века, языковая динамика, словари Г. Н. Скляревской

Abstract

The article is devoted to the analysis of foreign–language names of persons by profession in the Russian language at the turn of the XX-XXI centuries. Russian Russian Dictionary of the End of the XX Century (1998) and The Explanatory Dictionary of the Beginning of the XXI Century (2001), edited by G. N. Sklyarevskaya, served as the research material for a selection of professional nominations extracted from the Explanatory Dictionary of the Russian Language of the end of the XX Century (1998) and the Explanatory Dictionary of the Russian Language of the beginning of the XXI Century (2001). The paper classifies borrowed names by source languages (English, French, German), identifies the most productive borrowing models, and establishes chronological differentiation: which units entered the Russian language earlier and which are new. The results of the study show that English is the dominant source of professional vocabulary, but French and German borrowings are also represented in separate thematic groups.

Keywords:

foreign language names of professions, borrowings, English, French, German, professional vocabulary, neologisms, Russian language of the late XX — early XXI century, language dynamics, dictionaries by G. N. Sklyarevskaya

Наименования профессиональных деятелей непосредственно связаны с вопросами социальной жизни человека, его места в обществе и характера трудовой

деятельности, и это обусловливает их центральное положение среди средств языковой репрезентации социальных ролей.

Система профессиональных наименований существенно изменилась в последние десятилетия. В основном это произошло по причине развития цифровых технологий, которые затронули все сферы деятельности. Многие занятия, которых не было в советской жизни, получили языковое оформление и вошли в активное употребление в конце XX столетия. Значительная часть таких названий пришла из иностранных языков, что отражает направления деловых и культурных контактов времени.

Объектом исследования выступает система названий лиц по профессии, сложившаяся в русском языке на рубеже XX и XXI столетий. Предмет исследования – характеристики иноязычных наименований профессий. Цель исследования – выявить особенности развития этой группы лексики, а также в сопоставлении словарных единиц с данными новейших лексикографических источников с современной речевой практикой.

Материалом исследования послужил корпус профессиональных названий, полученных методом сплошной выборки из «Толкового словаря русского языка конца XX века. Языковые изменения» под редакцией Г. Н. Скляревской (далее — ТСРЯ-1998) и «Толкового словаря русского языка начала XXI века. Актуальная лексика» (далее — ТСРЯ-2001). Для проверки дальнейшей судьбы профессиональных номинаций привлекались также материалы словаря-справочника «Новые слова и значения. По материалам прессы и литературы 90-х годов XX века» под редакцией Т. Н. Буцевой (2009).

В исследуемой выборке, включающей 65 названий лиц по профессии. Самую многочисленную группу составляют английские заимствования. К ним относятся *брокер, дилер, менеджер, риэлтор, продюсер, букер, клипмейкер, промоутер, спичрайтер, хакер, топ-модель*. Тематически эти единицы распределяются по нескольким активно развивавшимся сферам общественной жизни, что

соответствует общим закономерностям функционирования англицизмов в русском языке конца XX века. В классификации, предложенной М. Хазановой и Дж. П. Галлагером, выделяются группы заимствованной лексики в сфере экономики (*дилер, дистрибьютор, инвестор, менеджер, менеджмент, ноу-хау, ваучер*), политики (*брифинг, имидж, истеблишмент, консенсус, лобби, ньюсмейкер, паблисити, рейтинг, спичрайтер, спонсор*) и массовой культуры (*аутсайдер, бизнес-шоу, джокер, перформанс, тьютор, презентация, шоумен, ток-шоу, триллер*). Английские заимствования в исследуемой выборке распределяются сходным образом, однако с заметным акцентом на сферы бизнеса, информационных технологий и медиакоммуникаций.

Примечательно, что многие английские слова, вошедшие в русский язык в конце XX века, отнюдь не являются новыми в языке-источнике. Так, слово *менеджер* (от англ. *manager*) в английском языке фиксируется с конца XVI века, а *брокер* (от англ. *broker*) — с конца XIV века; английский язык, в свою очередь, вероятнее всего, заимствовал последнее сложным путём из французского, где *brokour* значило «продавец вина, кабатчик».

Однако в русском языке активное употребление этих лексем начинается именно в 1990-е годы, когда переход к рыночной экономике и формирование новых социальных институтов создали потребность в номинации соответствующих профессий. Слово *дилер* (от англ. *dealer*, восходящего к глаголу *deal* — «иметь дело») обозначает лицо, торгующее ценными бумагами или товарами от собственного имени; в английском языке оно известно с XIX века, в русском же закрепляется в конце XX века. *Продюсер* (от англ. *producer*) фиксируется в словарях начиная с 1990-х годов и обслуживает сферу кинематографа, телевидения и шоу-бизнеса. *Риэлтор* (от англ. *realtor*) представляет собой заимствование из американского варианта английского языка; впервые оно было зафиксировано в словаре иноязычных слов Л.П. Крысина в 1998 году, а затем вошло в словарь под редакцией Г.Н. Скляревской. В разных словарях встречались варианты *риэлтор*,

риэлтер и *риелтор*; в настоящее время нормативным признаётся написание *риелтор*, что подтверждается данными Русского орфографического словаря» под редакцией В.В. Лопатина. Подобная орфографическая нестабильность является характерным признаком начального этапа освоения заимствования, когда слово ещё не полностью стабилизировалось в графическом облике.

Существует целая группа сложных английских заимствований с компонентом -*мейкер*, а также слов, образованных на русской почве от заимствованных основ. Для русского языка конца XX — начала XXI века продуктивной является модель сложения с компонентом -*мейкер* (от англ. *maker* — «создатель, производитель»): *клипмейкер, имиджмейкер, ньюсмейкер, контентмейкер.*

Слово *клипмейкер* (от англ. *clip* — «клип» и *maker* — «создатель») с момента первой фиксации в Национальном корпусе русского языка в 1997 году обозначает специалиста по производству видеоклипов; оно относится к числу единиц, впервые зафиксированных именно в словаре 2001 года. *Спичрайтер* (от англ. *speech writer* — «пишущий речи») — специалист по подготовке публичных выступлений политических деятелей; это слово также появляется в ТСРЯ-2001 и отражает развитие современных политических технологий и новых форм публичной коммуникации.

Промоутер (от англ. *promoter*) — представитель компании по сбыту продукции, поддерживающий имидж фирмы. *Букер* (от англ. *book* — «заказывать») обозначает сотрудника модельного агентства, занимающегося подбором моделей. *Топ-модель* (от англ. *top model*) — модель высшего уровня. Все перечисленные единицы относятся к концу XX — началу XXI века и отражают развитие сферы массовой культуры, рекламы и медиакоммуникаций. Показательно, что механизм их образования не является простым копированием английских прототипов: сначала в русский язык заимствуются отдельные компоненты (*clip*, *speech*, *image*), а затем на русской почве образуются сложные наименования лиц по профессии.

Отдельного внимания заслуживает слово *хакер*. В словаре оно определяется

как высококвалифицированный программист, способный работать с машинным кодом и сложными операционными системами. С этимологической точки зрения английское *hacker* восходит к глаголу *to hack* — «рубить, разрубать, кромсать». Существенно, что в русском языке значение этого слова подверглось сужению. Если в английском языке лексема *hacker* имеет несколько значений (в том числе «умелый программист», «энтузиаст компьютеров», «взломщик»), то в русский язык она была заимствована прежде всего для номинации того, кто с помощью компьютера проникает в информационные сети, то есть с акцентом на «взломщика».

Словообразовательная адаптация английских заимствований в русском языке протекала по нескольким моделям. Наиболее продуктивной является прямая транслитерация или транскрипция без существенных морфологических изменений: *брокер, дилер, менеджер, риэлтор, продюсер*. Вторую модель представляет собой образование сложных слов на русской почве с использованием заимствованных компонентов: *клипмейкер, спичрайтер, топ-модель*. Третья модель связана с суффиксальным оформлением заимствованной основы русскими словообразовательными элементами.

Грамматическая адаптация английских заимствований также проходит ряд этапов. Как отмечает Л. П. Крысин, в процессе адаптации к новой языковой среде слово проходит несколько этапов: стабилизацию произношения и написания, лексико-семантическую определённость и грамматическую ассимиляцию. Регистрация иноязычного слова в толковом словаре рассматривается как завершающий этап его освоения, поэтому сам факт фиксации в словарях 1998 и 2001 годов является значимым показателем укоренённости профессиональных номинаций в русском языке. На морфологическом уровне адаптация английских слов чаще всего происходит с изменением рода и формы числа существительного, а также с вовлечением его в падежную парадигму. Поскольку в английском языке категория рода отсутствует, русский язык приспосабливает заимствования к своей

системе: большинство наименований лиц по профессии, оканчивающихся на согласный, приобретают мужской род (*менеджер, брокер, дилер, продюсер, хакер*). Слова, оканчивающиеся на *-а/-я*, могут испытывать колебания, однако в исследуемой выборке таких единиц немного. Категория числа также выражается в соответствии с русскими грамматическими нормами: формы множественного числа образуются по продуктивным моделям (*менеджеры, брокеры, дилеры*). Вовлечение в падежную парадигму происходит достаточно быстро, что свидетельствует о морфологической интеграции заимствований в систему русского языка.

Сопоставление материалов словарей 1998 и 2001 годов позволяет проследить динамику пополнения группы английских профессиональных номинаций. Словарь конца XX века фиксирует основной корпус заимствованной профессиональной лексики, связанной с рыночной экономикой (*брокер, дилер, менеджер, риэлтор*), сферой искусства и моды (*продюсер*), а также начальным этапом компьютеризации (*хакер*). Словарь начала XXI века дополняет этот корпус новыми единицами, преимущественно английскими по происхождению: *букер, клипмейкер, промоутер, спичрайтер, топ-модель*.

Если сравнивать с новейшими заимствованиями, то процесс пополнения системы профессиональных наименований за счёт английского языка не завершился на рубеже XX–XXI веков, а продолжается и в настоящее время. Для современного этапа характерно появление наименований специалистов в области цифровых технологий, интернет-маркетинга и социальных медиа: *SMM-менеджер* (от англ. *Social Media Marketing* + *manager*) — специалист по продвижению в социальных сетях, *таргетолог* (от англ. *target* — «цель») — специалист по настройке таргетированной рекламы, *копирайтер* (от англ. *copywriter*), *контент-менеджер* (от англ. *content* — «содержание» + *manager*), *трафик-менеджер*, *интернет-маркетолог*. Характерно, что для новейших англицизмов становится продуктивной модель сложения с компонентом *менеджер*: *бренд-менеджер,*

SMM-менеджер, контент-менеджер, трафик-менеджер, event-менеджер, офис-менеджер. Заимствованное слово *менеджер* приобрёло в русском языке статус не только самостоятельной лексемы, но и регулярного словообразовательного элемента, участвующего в порождении новых наименований профессий.

Существенно, что английские заимствования в исследуемой выборке демонстрируют разную степень устойчивости. Большинство слов, представленных в ТСРЯ-1998, продолжает функционировать в современном русском языке, что подтверждается их фиксацией в словаре-справочнике «Новые слова и значения» под редакцией Т.Н. Буцевой (2009). Это относится к словам *менеджер, риэлтор, продюсер, клипмейкер, промоутер, спичрайтер, хакер* и ряду других.

Немецкое влияние на русскую профессиональную лексику имеет иную историческую траекторию, нежели английское. В материале словарей под редакцией Г. Н. Скляревской (1998, 2001), немецкое происхождение имеет прежде всего слово *маклер*, представленное в словарях не как неологизм конца XX века, а как единица, возродившаяся в активном употреблении после длительного перерыва и пережившая своеобразное «второе рождение» в условиях возвращения к рыночной экономике.

Этимология слова *маклер* обнаруживает сложные пути межъязыковых контактов. Согласно словарю М. Фасмера, русское *маклер* восходит к нижненемецкому *Makler* или нововерхненемецкому *Makler*, которое, по всей видимости, связано с голландским *makelaar* — «спекулянт, посредник». В этимологическом словаре под редакцией Н. М. Шанского источником называется голландское *makelaar* — «маклер», восходящее к глаголу *makelen* — «заниматься маклерством или сватовством»; отсюда же немецкое *Makler*, причём в русский язык слово попало, по-видимому, при немецком посредстве.

На протяжении XVIII–XIX веков *маклер* оставался достаточно употребительным словом, обозначавшим распространённую профессию. В словаре В. И. Даля *маклер* толкуется как «посредник между продавцом и покупщиком, записывающий и

укрепляющий сделки» на биржах и пристанях. До революции 1917 года слово было довольно распространённым в России, поскольку обозначало популярную в конце XIX — начале XX века профессию. В советский период слово *маклер* сохранялось преимущественно в значении неофициального риэлтора, однако на долгое время исчезло из активного лексического запаса, что было обусловлено свёртыванием рыночных отношений и официальной борьбой с частным посредничеством. Лишь после распада СССР, с возвращением рыночной экономики, слово пережило «второе рождение», отчасти под влиянием английского языка, вновь актуализировавшего потребность в номинации посреднической деятельности.

Сопоставление *маклера* с его английским аналогом *брокер* — представляет особый интерес для понимания динамики иноязычной профессиональной номинации на рубеже XX–XXI веков. В юридическом словаре прямо указывается: «В англоязычных странах и в РФ (с 1990 г.) именуется брокером». С начала 1990-х годов в русском языке происходит вытеснение традиционного немецкого заимствования новым английским, которое воспринимается как более современное и точное обозначение соответствующей профессии. При этом *брокер* и *маклер* не являются полными синонимами, так как брокер выступает агентом и официальным доверенным лицом, несущим ответственность по закону и действующим в рамках законодательных ограничений, тогда как маклеры, в отличие от брокеров, не являются агентами ни одной из сторон. Однако в обыденном употреблении и даже в некоторых нормативных текстах оба термина могут использоваться как взаимозаменяемые. Показательно, что термин *маклер* продолжает встречаться в отдельных подзаконных актах РФ, что свидетельствует о его сохранении в специальной юридической терминологии, несмотря на вытеснение из общего употребления.

Французское происхождение имеют следующие наименования профессий: *визажист*, *кутюрье*, *фотомодель*. Все они относятся к сфере моды, красоты и искусства, что отражает традиционную специализацию французского языка как

источника лексики этой тематической области.

Слово *визажист* восходит к французскому *visagiste*, образованному от существительного *visage* — «лицо». Согласно данным Словаря Французской академии, *visagiste* является образованием XX века и обозначает человека, чьё ремесло состоит в том, чтобы подчёркивать достоинства лица с помощью макияжа или причёски. Во французском языке слово первоначально функционировало преимущественно в аппозитивной конструкции (*coiffeur visagiste*), что отражено и в словарной статье: «Surtout en apposition». Итальянские источники уточняют, что *visagiste* возникло как коммерческое наименование, зарегистрированное в 1949 году, и лишь затем распространилось в общем употреблении. В русский язык *визажист* вошёл в 1990-е годы и закрепился в значении «специалист по косметике лица, художник по макияжу». Показательно, что слово не просто было скопировано, а подверглось семантической адаптации: если во французском языке оно обозначает прежде всего специалиста по работе с лицом в широком смысле (включая причёску), то в русском языке акцент сместился в сторону декоративной косметики и макияжа. Словообразовательная адаптация также прошла успешно: в русском языке от *визажист* образуется женский коррелят *визажистка*, отмеченный в исследуемой выборке и свидетельствующий о включении заимствования в продуктивные словообразовательные модели.

Слово *кутюрье* представляет собой заимствование из французского *couturier*, которое, в свою очередь, является производным от *couture* — «шитьё, швейное ремесло». Этимологически *couturier* восходит к XIII веку, когда оно употреблялось в значении «портной»; вплоть до XVII века это значение оставалось основным. Современное значение — «модельер, создающий одежду высокой моды» — сформировалось позднее, по данным исследователей, около 1870 года, когда слово *couturier* стало обозначать не просто портного, а создателя моделей, снабжающего одежду своим именем или фабричной маркой. В русский язык *кутюрье* вошло в конце XX века как несклоняемое существительное мужского рода

и закрепилось в значении «модельер одежды, отвечающей требованиям современной моды». Особенностью этого заимствования является его грамматическая неизменяемость, нетипичная для русского существительного, но характерная для французских слов на *-е* (*кутюрье, ателье, кафе*). *Кутюрье* не образует женского коррелята в русском языке, несмотря на наличие во французском языке формы *couturière*; это может объясняться как непрестижностью женской формы в русском узусе, так и тем, что в профессиональной среде слово воспринимается как обозначение статусной роли независимо от пола.

Слово *фотомодель* восходит к французскому *photomodèle* (вариант *photo-modèle*), образованному сложением *photo-* и *modèle* — «модель, образец». Румынские и молдавские словари фиксируют *fotomodel* как заимствование из французского *photomodèle* в значении «лицо, позирующее в качестве фотомодели». Французское *modèle* восходит через немецкое или французское посредничество к латинскому *modulus* — уменьшительному от *modus* — «мера, образец». В русском языке *фотомодель* появляется в конце XX века и обозначает модель, специализирующуюся на фотосъёмках, в отличие от *топ-модели* (английское заимствование), обозначающей модель высшего уровня, работающую и на подиуме, и в рекламе. Сопоставление *фотомодели* с *топ-моделью* показательно: первое слово имеет французский этимологический источник, второе — английский, и оба сосуществуют в современном русском языке, различаясь по семантическим оттенкам.

Сопоставление французских заимствований с английскими в исследуемой выборке выявляет несколько значимых различий. Во-первых, французские слова относятся преимущественно к сфере моды, красоты и искусства (*визажист, кутюрье, фотомодель, галерист*), тогда как английские обслуживают бизнес, информационные технологии, рекламу и медиакоммуникации. Это отражает традиционное разделение сфер влияния: французский язык сохраняет позиции в области культуры и стиля, английский доминирует в экономике и технологиях. Во-

вторых, французские заимствования менее продуктивны в словообразовательном отношении: они не образуют сложных слов с компонентом *-мейкер* и почти не участвуют в модели сложения, столь характерной для английских заимствований. В-третьих, французские единицы не обнаруживают той орфографической нестабильности, которая свойственна некоторым англицизмам (*риэлтор/риелтор*): *визажист, кутюрье, фотомодель* сразу закрепились в нормативном написании.

Судьба французских заимствований в современном русском языке также неодинакова. *Визажист* прочно вошёл в активный словарный состав и является общеупотребительным обозначением соответствующей профессии; *кутюрье*

сохраняется преимущественно в профессиональной речи и текстах о моде, не выходя за пределы этой сферы; *фотомодель* сосуществует с английским *топ-модель*, различаясь по значению; *галерист* закрепился как обозначение профессии, связанной с арт-рынком. В целом французские заимствования конца XX века не претерпели вытеснения английскими эквивалентами, как это произошло с немецким *маклер*, уступившим место *брокеру*.

Среди заимствований, впервые зафиксированных в словаре 2001 года, наиболее показательны *букер*, *клипмейкер*, *промоутер*, *спичрайтер* и *топ-модель*. Все они имеют английское происхождение и обслуживают сферы рекламы, медиакоммуникаций и индустрии развлечений, что отражает завершение формирования соответствующего сегмента рынка труда в России к началу XXI века. Сопоставление этих единиц с данными словаря-справочника «Новые слова и значения» под редакцией Т. Н. Буцевой (2009) показывает, что большинство из них закрепилось в активном словарном составе, пройдя путь от неологизма до узуального слова. Вместе с тем часть заимствований, вошедших в словарь конца XX века, оказалась связана с конкретными историческими реалиями: *ваучерист* и *ваучерник*, обусловленные приватизационной кампанией 1990-х годов, после её завершения практически вышли из употребления. Это подтверждает, что

устойчивость иноязычной профессиональной номинации напрямую зависит от того, сохраняется ли обозначаемая ею сфера деятельности в общественной практике.

Сопоставление с новейшими заимствованиями показывает, что английский язык остаётся основным источником пополнения системы профессиональных наименований, однако характер заимствований претерпел изменения. Если на рубеже XX–XXI веков слова вроде *букера* и *клипмейкера* входили в язык как отдельные лексемы, обозначавшие новые профессии в уже сформировавшихся сферах, то в 2020-е годы заимствуются целые словообразовательные гнёзда и модели. Современные номинации *таргетолог* и *SMM-специалист*, *копирайтер* и *контент-менеджер*, *сторисмейкер* и *рил-смейкер*, а также официально включённые в государственный классификатор профессий *грумер*, *рерайтер* и *компоузер* — демонстрируют ту же логику, что и заимствования 1990-х: они обслуживают наиболее динамично развивающиеся сферы (цифровой маркетинг, работу с информацией, медиапроизводство). Однако их адаптация происходит быстрее, а словообразовательная активность заимствованных компонентов (*-менеджер*, *-мейкер*, *-лог*) выше, что свидетельствует о большей степени интеграции английских моделей в русскую систему профессиональной номинации. Таким образом, рассмотренные заимствования рубежа веков и их новейшие «преемники» образуют единую линию развития, в которой английский язык сохраняет роль основного донора, а сферы-реципиенты смещаются от классического бизнеса и шоу-бизнеса к цифровой экономике и информационному производству.

Список использованной литературы:

1. Валгина Н.С. Активные процессы в современном русском языке. — М.: Логос, 2003.

2. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. — М.: Русский язык, 1978–1980.

3. Земская Е.А. Современный русский язык. Словообразование. — М.: Флинта, 2011.

4. Крысин Л.П. Русское слово, своё и чужое: исследования по современному русскому языку. — М.: Языки славянской культуры, 2004.

5. Лизунов П.В. Зарождение маклерства в России (первая половина XVIII в.) // Экономическая история. Обозрение. — 2007. — Вып. 13.

6. Русский орфографический словарь [Текст]: около 200 000 слов / [О.Е. Иванова, В.В. Лопатин, И.В. Нечаева, Л.К. Чельцова]; под ред. В.В. Лопатина, О.Е. Ивановой; Институт русского языка им. В.В. Виноградова РАН. — 5-е изд., испр. — Москва: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2018. — 879 с.

7. Толковый словарь русского языка конца XX века: языковые изменения / под ред. Г.Н. Скляревской; Российская академия наук, Институт лингвистических исследований. — Санкт-Петербург: Фолио-Пресс, 1998. — 700 с.

8. Толковый словарь русского языка начала XXI века. Актуальная лексика: около 8500 слов и устойчивых словосочетаний / [авт.-сост.: Г. Н. Скляревская и др.]; под ред. Г.Н. Скляревской; Санкт-Петербургский государственный университет, Филологический факультет, Институт филологических исследований СПбГУ. — Москва : Эксмо, 2006. — 1131, с.

© Никонова В.А., 2026

УДК: 811.581

Нурмамедов Р.,

Студент

Кадырова Ш.,

преподаватель

Туркменский государственный университет имени Махтумкули

Ашхабад, Туркменистан.

Образовательное учреждение: не указано Место обучения: Туркменистан

ЭРРИЗАЦИЯ (儿化) В СОВРЕМЕННОМ ПУТУНХУА: ФОНЕТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА И СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

Аннотация

В статье рассматривается эризация (儿化) как характерная фонетическая особенность современного китайского языка путунхуа. Анализируются артикуляционные и акустические механизмы образования эризованных слогов, особенности изменения финалей и влияние данного процесса на звуковую структуру слова. Особое внимание уделяется территориальному распространению эризации, её лексическим, семантическим и стилистическим функциям. Рассматривается роль эризации в разговорной речи, формировании языковой выразительности и разграничении отдельных значений.

Ключевые слова:

китайский язык, путунхуа, эризация, 儿化, фонетика, фонология, артикуляция, разговорная речь, стилистика, диалекты.

Современный китайский язык путунхуа обладает сложной фонетической системой, в которой значительную роль играют тоны, слоговая структура и особенности взаимодействия звуков. Одним из наиболее интересных явлений

китайского произношения является эризация, обозначаемая термином 儿化 (érhuà). Она представляет собой особый фонетический процесс, при котором произношение определённого слога сопровождается характерным ретрофлексным элементом, связанным с финальным компонентом 儿 (ér). В результате такого изменения исходная финаль приобретает специфическое звучание, которое отличает эризованную форму от обычного произношения слова. Эризация особенно характерна для северных разновидностей китайского языка и занимает заметное место в нормативном произношении пекинского типа. Её изучение позволяет глубже понять не только артикуляционную организацию путунхуа, но и взаимосвязь фонетических процессов с историей, территориальными особенностями и коммуникативными привычками носителей языка.

Фонетическая природа эризации связана прежде всего с изменением положения органов речи. При её образовании кончик языка поднимается и несколько загибается назад, вследствие чего возникает ретрофлексный оттенок звучания. В международной фонетической транскрипции этот элемент часто связывают с ретрофлексным аппроксимантом \[ɻ\] или соответствующими изменениями качества гласного. Однако эризация не всегда реализуется как простое добавление отдельного согласного звука в конце слова. Во многих случаях она вызывает перестройку всей финали: изменяются качество гласного, положение языка и акустические характеристики слога. Именно поэтому эризованная форма воспринимается как единая фонетическая структура, а не как механическое соединение двух самостоятельных слогов. Такая особенность имеет принципиальное значение для понимания фонологического статуса 儿化.

В традиционной китайской транскрипции эризация обозначается добавлением иероглифа 儿 к соответствующему слову, однако на уровне произношения этот элемент обычно не образует отдельного слога. Например, 花儿

(huār — цветок), 鸟儿 (niǎor — птичка), 门儿 (ménr — дверца, вход) и 玩儿 (wánr — играть) демонстрируют различные варианты включения эризованного элемента в финальную слова. В зависимости от исходного гласного и конечного согласного фонетическая реализация может существенно различаться. В одних случаях происходит заметное изменение качества гласного, в других — ослабление или исчезновение отдельного финального компонента. Следовательно, эризация представляет собой комплексный процесс фонетической адаптации, закономерности которого определяются звуковым составом исходного слога.

Эризация выполняет несколько семантических функций. Одной из наиболее известных является уменьшительно-ласкательное значение. Например, слово 花 (huā) означает «цветок», тогда как 花儿 (huār) в определённых контекстах может передавать значение небольшого цветка или более эмоциональное отношение к предмету речи. Однако было бы неправильно считать, что любое слово с 儿 обязательно приобретает уменьшительное значение. В современном путунхуа эризация нередко становится частью устойчивого лексического облика слова и не вызывает заметного изменения его основного значения. Например, 这儿 (zhèr — здесь), 那儿 (nàr — там), 哪儿 (nǎr — где) являются распространёнными формами, в которых эризация участвует в формировании привычных разговорных слов. В подобных случаях её функция заключается не столько в выражении уменьшительности, сколько в закреплении определённой языковой формы.

Таким образом, эризация (儿化) представляет собой сложное фонетико-фонологическое и морфологическое явление, значение которого выходит за пределы простого изменения произношения. Она влияет на артикуляционную структуру финали, участвует в формировании отдельных лексических значений и выполняет важные стилистические функции. Её употребление отражает не только особенности звуковой системы китайского языка, но и социальные, территориальные и коммуникативные процессы.

Список использованной литературы:

1. Chao, Y. R. A Grammar of Spoken Chinese. Berkeley: University of California Press, 1968.

2. Duanmu, S. The Phonology of Standard Chinese. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2007.

3. Lin, Y. The Sounds of Chinese. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

© Нурмамедов Р., Кадырова Ш., 2026

УДК 81

Пимонова О.С.

магистрант 3 курса

Научный руководитель: Осипова Н.Д.

к. фил. н., доцент кафедры русского языка,

культуры речи и методики их преподавания

СГСПУ, г. Самара

ЛИНГВОКУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕМЫ РОДИНЫ В ПЕСНЯХ О ВОЙНЕ

Аннотация

В статье рассматриваются лингвокультурные особенности репрезентации концепта «Родина» в песнях Великой Отечественной войны. Выявлены ключевые ценностные оппозиции военного времени, охарактеризованы архетипические образы (матери, дома / крова, отца / предка, жертвы), описана религиозная семантика и молитвенные интонации, систематизирована палитра эмоций, связанных с образом Родины, а также гендерный аспект её репрезентации.

Ключевые слова:

песни военных лет, концепт «Родина», лингвокультурология, ценностные оппозиции, архетип, сакрализация, гендерная репрезентация.

Лингвокультурологический подход предполагает соизучение языка и культуры, взаимодействие и взаимовлияние культур, а также формирование языковой личности через усвоение национально-культурного компонента значения языковых единиц. Основной единицей лингвокультурологии является культурный концепт — многомерное смысловое образование, в котором выделяются ценностная, образная и понятийная стороны. [1, с. 91]. Такой подход позволяет рассматривать концепт «Родина» в песнях военных лет не как набор

лексических единиц, а как ценностно нагруженную структуру, аккумулирующую архетипические образы, бинарные оппозиции и религиозную семантику.

Лингвокультурологический подход позволяет выйти за рамки собственно языковых фактов и увидеть, как через песни о Родине проявляются глубинные слои национального сознания, ценностные доминанты и архетипические структуры. Родина в данном дискурсе выступает не как географическая категория, но как культурный концепт, аккумулирующий коллективный опыт народа в экстремальной ситуации. Цель статьи — охарактеризовать лингвокультурные особенности темы Родины в песнях о войне. Материалом выступают тексты песен Великой Отечественной войны («Священная война», «Тёмная ночь», «Враги сожгли родную хату», «Сторонка родная», «Моя Москва», «Огонёк», «Жди меня» и др.).

1. Ценностные оппозиции

Концепт «Родина» организуется вокруг нескольких оппозиций. Главная — **«своё — чужое»**: «своё» (Родина, дом, родные, мирная природа) маркируется положительно и требует защиты, «чужое» (враг, оккупант, «вражья сила») — отрицательно и, как правило, обобщённо, без персонификации (обесчеловечивание противника). Оппозиция **«священное — обыденное»** задаётся лексемой «священная» в названии песни «Священная война»: Родина предстаёт объектом религиозного почитания. Временная ипостась **«будущее — победа и возвращение»** реализуется в «Сторонке родной» (сл. С. Михалкова), где «родная сторона» — конечная цель пути солдата-победителя.

2. Архетипические образы

1. **Архетип Матери**: «Родина-мать», «мать сыра земля», «мать зовёт»; включает слои родительницы (смерть за Родину — возвращение к матери-земле), скорбящей фигуры и заступницы (образ Богородицы, перенесённый на Родину; ср. «Тёмную ночь»).

2. **Архетип Дома / Крова**: дом — сакральный центр мира; его разрушение

символизирует утрату Родины в личном измерении. В «Враги сожгли родную хату» (сл. М. Исаковского) герой находит вместо дома «травой заросший бугорок» — могилу жены; финал трагичен, надежды на возрождение нет.

3. **Архетип Отца / Предка**: Отечество — земля отцов, защита Родины — исполнение завета предков («Прощай, отчий край»).

4. **Архетип Жертвы**: жертва добровольна и освящена высшей целью; в «Жди меня» она искупается любовью (Родины и женщины, которые сливаются).

3. Религиозная семантика

Религиозная лексика и символика переносятся на образ Родины: *святая, священная, праведная, грех* (не сдать Родину — грех). Ключевое слово «священная» в «Священной войне» — сознательный выбор В. Лебедева-Кумача (в черновиках были «грозная», «последняя»), придающий войне характер религиозного долга. Молитвенные интонации свойственны «Священной войне» (гимн, близкий церковному песнопению) и особенно «Тёмной ночи» («молитва солдатской души»). Своя земля описывается как райский уголок, оккупированная — как ад; победа возвращает рай.

4. Эмоции, связанные с образом Родины

• **Любовь** — базовая эмоция (повтор *родной*, сравнения с близкими).

• **Гордость** — за историческое величие и подвиги («Моя Москва»: «Дорогая моя столица, / Золотая моя Москва!»).

• **Тоска** — по дому и мирной жизни («Землянка»: «До тебя мне дойти нелегко, / А до смерти — четыре шага»; «Огонёк» — образ огонька на окне).

• **Гнев** — к врагу, попирающему родную землю («Песня о Родине» М. Исаковского: чужой пожар в Трансваале как катализатор гнева и решимости).

• **Надежда** — на возвращение и победу («Моя Москва»; «Песня о Родине»: «Она живёт и будет жить / И будет побеждать!»).

Эмоции переплетены: любовь порождает гнев, гнев перерастает в решимость, решимость поддерживается надеждой.

5. Гендерный аспект

Доминирует маркировка Родины как Матери и Женщины (Родина-мать, Родина-возлюбленная, Родина-невеста: «Синий платочек», «Катюша») [2, с. 29]. Дом — традиционно женское пространство; за женщиной закреплена функция гаранта возвращения («Жди меня»). Поскольку большинство песен написано и исполнено мужчинами, Родина предстаёт объектом защиты (патриархальная модель: мужчина — защитник, женщина — хранимая ценность); обратная модель — Родина-Отец (Отечество), актуализирующая воинское братство.

6. Родина в сравнении со смежными концептами

Таблица 1

Концепт «Родина» в сопоставлении со смежными концептами

Концепт	**Ключевые признаки**	**Отношение к Родине**
Победа	Финал, свет, возвращение, жизнь	Родина — то, ради чего побеждают
Враг	Тьма, разрушение, смерть, чужбина	Родина — антитеза врага
Долг	Обязательство, честь, присяга, жертва	Долг перед Родиной — высшая форма долга
Свобода	Независимость, право на жизнь, воля	Родина — пространство свободы, враг её отнимает

Родина занимает центральное место в ценностной иерархии: остальные концепты либо служат ей, либо определяются через неё.

Сформированный в войну концепт получил развитие в послевоенных песнях (мотивы «раненой» и «потерянной» Родины), однако выработанные в военный период средства (сакрализация, архетипизация, конкретные топонимы) сохраняются и в современной патриотической песне, что доказывает устойчивость лингвокультурного инварианта.

Таким образом, лингвокультурные особенности темы Родины включают

сакрализацию образа, актуализацию архетипов Матери, Дома, Отца и Жертвы, бинарные оппозиции, сложную палитру эмоций и гендерную маркировку. Эти особенности превращают военную песню в действенный механизм национальной самоидентификации и психологической защиты.

Список использованной литературы:

1. Карасик, В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс / В.И. Карасик. — Москва: Гнозис, 2004. — 389 с.

2. Строганов, М.В. О народном бытовании песни "Катюша" и проблеме вариативности фольклорного сознания / М.В. Строганов // Традиционная культура. — 2015. — № 2. — С. 28—38

© Пимонова О.С., 2026

УДК: 811.581

Якубова А., студентка

Кадырова Ш., преподаватель

Туркменский государственный университет имени Махтумкули

Ашхабад, Туркменистан.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕВЕРНЫХ И ЮЖНЫХ ДИАЛЕКТОВ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ НОРМЫ ПУТУНХУА

Аннотация

В статье рассматривается историческое и лингвистическое взаимодействие северных и южных диалектов китайского языка в процессе формирования современной нормы путунхуа. Анализируются основные фонетические, лексические и грамматические особенности региональных разновидностей китайской речи, их влияние на становление общенационального литературного языка. Особое внимание уделяется роли пекинского произношения, традиций письменного китайского языка и государственной языковой политики.

Ключевые слова:

китайский язык, путунхуа, северные диалекты, южные диалекты, языковая норма, диалектное взаимодействие, фонетика, лексика, стандартизация, языковая политика.

Современный китайский язык представляет собой сложную систему региональных разновидностей, которые отличаются друг от друга фонетическими, лексическими и грамматическими особенностями. Несмотря на существование единой письменной традиции и общенационального литературного стандарта, устная речь населения различных регионов Китая сохраняет значительное разнообразие. Формирование современной нормы путунхуа стало результатом

продолжительного исторического процесса, в котором взаимодействовали различные языковые традиции, социальные условия и культурные факторы. Особое место в этом процессе занимает соотношение северных и южных диалектов, поскольку именно их различия и контакты позволяют понять механизмы формирования общенационального языка.

Понятие путунхуа (普通话) обозначает современный стандартный общенациональный язык Китайской Народной Республики. Его нормативная основа определяется пекинским произношением, северными диалектами в качестве базовой диалектной основы, а современным байхуа — письменным образцом современного китайского литературного языка. Однако такое определение не означает, что путунхуа представляет собой простую копию пекинской разговорной речи. Его современная структура формировалась под воздействием более широких процессов языкового развития, письменной культуры, образования и межрегионального общения. Важнейшим историческим условием становления общенациональной нормы стала необходимость создания единого средства коммуникации для населения огромной страны, в которой региональные языковые различия нередко затрудняли непосредственное устное взаимопонимание.

Северные диалекты, относящиеся преимущественно к группе гуаньхуа, сыграли определяющую роль в формировании фонетической основы путунхуа. Географическое распространение северных разновидностей китайской речи, историческое значение Пекина как политического и административного центра, а также деятельность государственных учреждений способствовали постепенному укреплению их общественного авторитета. Пекинское произношение получило особое положение благодаря длительному использованию в административной и образовательной среде. При этом северные диалекты не являются абсолютно однородными: между отдельными территориями существуют различия в произношении, словарном составе и интонации. Поэтому современная нормативная система представляет собой результат отбора и упорядочения

языковых особенностей, а не механическое воспроизведение всех характеристик одного регионального говора.

Южные диалекты оказали и продолжают оказывать существенное влияние на общее развитие китайского языка. К южным языковым разновидностям относятся, в частности, у, юэ, минь, хакка и другие группы. Они обладают собственными фонологическими системами, историческими особенностями и лексическими традициями. В некоторых из них сохранились звуковые противопоставления, которые исчезли или существенно изменились в северных разновидностях.

Для современной китайской лингвистики важно не только описывать различия между северными и южными диалектами, но и исследовать механизмы их взаимодействия с общенациональным стандартом. Такой подход имеет практическое значение для преподавания китайского языка иностранным студентам. Изучение путунхуа требует понимания того, что нормативное произношение является результатом исторического отбора языковых особенностей. Таким образом, формирование современной нормы путунхуа представляет собой сложный исторический и общественно-лингвистический процесс, в котором взаимодействовали северные и южные языковые традиции. Северные диалекты, прежде всего пекинское произношение, обеспечили основную фонетическую базу стандарта, тогда как южные разновидности сохраняли самостоятельные языковые системы и участвовали в общем культурном и лексическом развитии китайского общества.

Список использованной литературы:

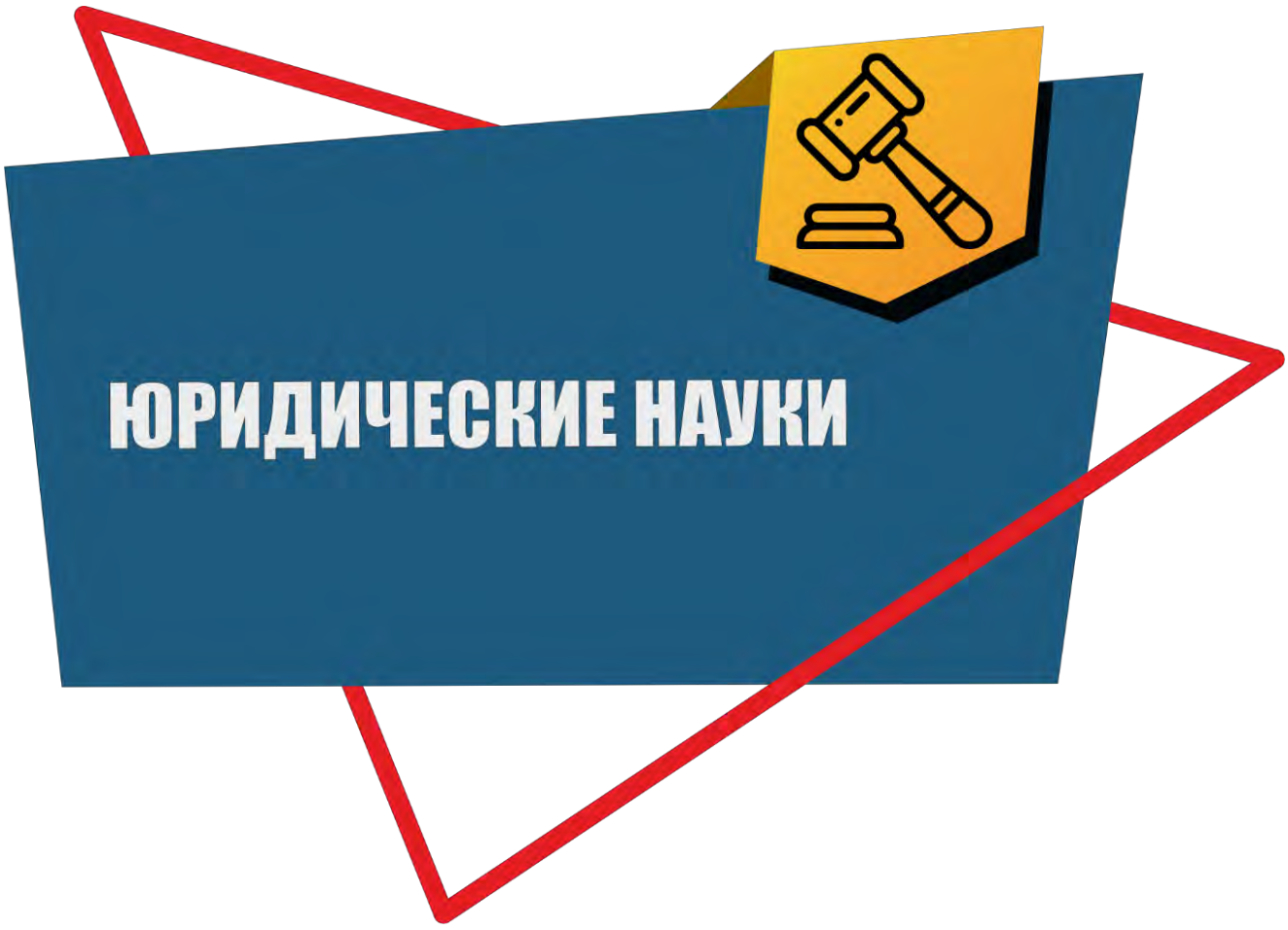
1. Chao, Y.R. A Grammar of Spoken Chinese. Berkeley: University of California Press, 1968.

2. Norman, J. Chinese. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

3. Ramsey, S. R. The Languages of China. Princeton: Princeton University Press, 1987.

4. DeFrancis, J. The Chinese Language: Fact and Fantasy. Honolulu: University of Hawaii Press, 1984.

© Якубова А., Кадырова Ш., 2026


ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 351:004

Боровская М.А.
студентка 1 курса
Сочинского филиала
ВГУЮ (РПА Минюста России)
г. Сочи, РФ
Научный руководитель: Чакрян В.Р.,
к.т.н., доцент кафедры гуманитарных,
специальных и экономичских дисциплин
Сочинского филиала
ВГУЮ (РПА Минюста России)
г. Сочи, РФ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация

Актуальность обусловлена трансформацией Единого портала государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ) в универсальную цифровую экосистему и его значимостью для профессиональной деятельности юриста. Цель — анализ эволюции ЕПГУ с момента запуска в 2009 г. до современных проектов. Метод исследования включает анализ нормативных правовых актов, ключевых этапов развития портала и перспективных направлений, обсуждаемых в 2025–2026 гг. В результате выявлены основные этапы эволюции ЕПГУ, определены перспективные направления его трансформации и обосновано значение портала для юристов.

Ключевые слова:

электронное правительство, государственные услуги, ЕПГУ, цифровизация, правовое регулирование, информационные технологии в юридической деятельности.

Развитие информационно-коммуникационных технологий в Российской Федерации с начала 2000-х годов поставило перед государственным аппаратом задачу перевода взаимодействия с гражданами в цифровой формат. Предпосылки для создания системы электронного правительства были заложены ещё в 1998–1999 годах, когда Правительством России разрабатывалась Концепция федеральной целевой программы по развитию информатизации, рассматривавшаяся как программа создания условий для перехода страны к информационному обществу [8]. Практическая реализация идеи «единого окна» в сети Интернет потребовала принятия специального нормативного регулирования.

Отправной точкой институционализации ЕПГУ следует считать утверждение распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года плана перехода на предоставление государственных услуг и исполнение государственных функций в электронном виде федеральными органами исполнительной власти [5]. Тестовый запуск портала gosuslugi.ru состоялся 25 ноября 2009 года, а официальное открытие — 15 декабря 2009 года [8]. На тот момент на ресурсе были размещены сведения о 110 федеральных и более чем 200 региональных и муниципальных услугах [8]. Принципиально важным этапом стало вступление в силу Федерального закона от 27 июля 2010 года № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», закрепившего правовой статус ЕПГУ как федеральной государственной информационной системы. Конкретизация требований к порталу была осуществлена постановлением Правительства РФ от 24 октября 2011 года № 861, утвердившим Положение о федеральной государственной информационной системе «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» [6].

С 1 апреля 2010 года начал функционировать сервис авторизации «личный кабинет», что предоставило гражданам возможность регистрироваться на сайте и направлять документы для оформления услуг в режиме онлайн; до этого момента на портале размещалась исключительно справочная информация [8]. К концу 2011

года на портале было размещено 34 319 услуг, в том числе 945 федеральных, 11 739 региональных и 21 608 муниципальных, а число авторизованных пользователей превысило 1,3 млн человек [8]. Содержательный импульс развитию электронных услуг придал Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления», установивший контрольный показатель: доля граждан, использующих механизм получения услуг в электронной форме, к 2018 году должна была составить не менее 70 процентов [7]. Хотя достижение данного ориентира в указанный срок остаётся дискуссионным, сам факт закрепления количественного критерия на уровне главы государства свидетельствовал о приоритетности направления.

Для юридической деятельности значение ЕПГУ определяется несколькими обстоятельствами. Во-первых, портал выступает официальным каналом подачи заявлений и документов в электронной форме, что порождает юридические последствия, эквивалентные личному обращению. Во-вторых, через ЕПГУ реализуется доступ к сведениям из государственных реестров, что снижает временные и транзакционные издержки при проведении правового анализа. В-третьих, развиваются сервисы, непосредственно затрагивающие сферу юридической практики: в первом полугодии 2026 года на портале стало проще оформить регистрацию прав на имущество, получить электронное свидетельство о праве на наследство и воспользоваться цифровыми сервисами при оформлении наследства; в пилотном режиме тестируется выплата наследуемых денежных средств в цифровом формате [2].

Перспективы развития ЕПГУ в 2025–2026 годах связаны с обсуждением стратегии трансформации портала до 2035 года. В аппарате вице-премьера Д. Григоренко подтвердили, что рассматривается концепция создания универсальной цифровой экосистемы для граждан, ключевым преимуществом которой называется надёжная верификация каждого пользователя [1]. Среди обсуждаемых

опций — интеграция семейных сервисов с доверенными чатами и общим календарём, создание агрегатора культурных и волонтёрских мероприятий, а также система цифровых достижений с возможностью обмена на бонусы партнёров [1]. Важно подчеркнуть, что окончательные решения по этим направлениям на момент подготовки настоящей статьи не приняты, что исключает возможность их рассмотрения в качестве утверждённых планов.

Более определённые очертания имеет развитие сервисов на базе искусственного интеллекта. Замминистра цифрового развития С. Цветков в сентябре 2026 года обозначил задачи на текущий год: обеспечение оказания 50 наиболее популярных услуг в режиме диалога, расширение тематик «Робота Макса» более чем на 500 новых тем, а также размещение виджета помощника на сайтах федеральных и региональных органов исполнительной власти в количестве 1200 штук [3]. Для юридической практики это означает постепенный переход от ручного поиска нормативной информации и форм документов к диалоговому взаимодействию с системой, что потенциально снижает порог входа для граждан, не обладающих специальными познаниями.

Отдельного упоминания заслуживает развитие сервисов «жизненных ситуаций», реализуемых в рамках федерального проекта «Государство для людей» с 2021 года. За первое полугодие 2026 года новыми функциями дополнены более 20 таких сервисов, включая оформление сделок с недвижимостью, поступление в вуз и получение мер социальной поддержки [2]. Всего за время реализации проекта запущено 70 федеральных и более 425 региональных сервисов «жизненных ситуаций» [2]. С точки зрения юридической деятельности данная модель представляет интерес как пример комплексного предоставления услуг, при котором гражданин освобождается от необходимости самостоятельно идентифицировать последовательность административных процедур.

Отдельный пласт правового регулирования связан с защитой информации, обрабатываемой на портале. Поскольку через ЕПГУ проходит значительный объём

сведений, относящихся к категории персональных данных, ключевое значение приобретает соблюдение требований Федерального закона от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных» [4]. Для юриста, использующего портал в профессиональной деятельности, это означает необходимость учитывать режим обработки данных при направлении документов, содержащих сведения ограниченного доступа, и соотносить собственные действия с требованиями законодательства о защите информации.

Таким образом, ЕПГУ прошёл путь от справочно-информационного ресурса до полноценной инфраструктурной основы электронного правительства. Правовой фундамент, заложенный Федеральным законом № 210-ФЗ и постановлением № 861, обеспечил устойчивое функционирование портала, а Указ № 601 задал количественные ориентиры охвата населения электронными услугами. Перспективы развития связаны с расширением экосистемных функций и внедрением интеллектуальных помощников, однако ряд обсуждаемых инициатив находится на стадии концептуальной проработки. Для специалистов в области юриспруденции ЕПГУ представляет интерес прежде всего как инструмент снижения издержек при взаимодействии с органами власти и как объект мониторинга с точки зрения соответствия изменяющегося функционала требованиям законодательства о персональных данных и об электронной подписи.

Список использованной литературы:

1. «Госуслуги» могут стать универсальной цифровой экосистемой // Российская газета. 2026. 23 июля. URL: https://rg.ru (дата обращения: 18.11.2026).

2. Дмитрий Григоренко: Более 20 сервисов «жизненные ситуации» дополнены новыми функциями // Правительство России. 2026. URL: http://government.ru/news/59512/ (дата обращения: 17.11.2026).

3. На «Госуслугах» появятся ИИ-помощники и агенты // Российская газета. 2026. 30 сентября. URL: https://rg.ru (дата обращения: 17.11.2026).

4. О персональных данных: федер. закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2006. № 31 (ч. 1). Ст. 3451.

5. О плане перехода на предоставление государственных услуг и исполнение государственных функций в электронном виде федеральными органами исполнительной власти: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 17.10.2009. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

6. О федеральных государственных информационных системах, обеспечивающих предоставление в электронной форме государственных и муниципальных услуг (осуществление функций): постановление Правительства Рос. Федерации от 24.10.2011 № 861. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

7. Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления: указ Президента Рос. Федерации от 07.05.2012 № 601. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

8. Что представляет собой Портал государственных услуг Российской Федерации? // МВД России. 2017. 10 июля. URL: https://07.мвд.рф (дата обращения: 18.11.2026).

© Боровская М.А., 2026

УДК 343

Иванова К.Ю.

Магистрант 1 курса

«Московский университет «Синергия»

г. Москва, РФ

Научный руководитель: Байбарин А.А.

«Московский университет «Синергия»

г. Москва, РФ

ИЗНАСИЛОВАНИЕ И НАСИЛЬСТВЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ СЕКСУАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА: КВАЛИФИКАЦИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЕСПОМОЩНОГО СОСТОЯНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются уголовно-правовые особенности квалификации изнасилования и насильственных действий сексуального характера, совершённых с использованием беспомощного состояния потерпевшего. Анализируются положения статей 131 и 132 УК РФ, судебные разъяснения и проблемы установления беспомощности при естественном сне, алкогольном опьянении и иных состояниях. Обосновывается необходимость комплексной оценки объективных и субъективных признаков преступления.

Ключевые слова:

изнасилование, насильственные действия сексуального характера, беспомощное состояние, половая свобода, половая неприкосновенность, уголовно-правовая квалификация, прямой умысел, судебная практика.

Охрана половой свободы и половой неприкосновенности личности является одним из важнейших направлений уголовно-правовой защиты прав человека. Особую сложность в правоприменительной практике представляет квалификация

изнасилования и насильственных действий сексуального характера, совершённых с использованием беспомощного состояния потерпевшего. Проблема заключается в необходимости установить не только фактическую неспособность лица понимать характер происходящего либо оказывать сопротивление, но и осознание виновным данного обстоятельства.

Уголовная ответственность за рассматриваемые деяния предусмотрена статьями 131 и 132 Уголовного кодекса Российской Федерации. Согласно статье 131 УК РФ изнасилование представляет собой половое сношение с применением насилия, угрозой его применения либо с использованием беспомощного состояния потерпевшей. Статья 132 УК РФ устанавливает ответственность за насильственные действия сексуального характера, совершённые аналогичными способами. Разграничение указанных составов осуществляется, прежде всего, по характеру сексуальных действий, составляющих объективную сторону преступления [1].

Содержание признака беспомощного состояния раскрывается в пункте 5 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 4 декабря 2014 г. № 16. В соответствии с данными разъяснениями преступление признаётся совершённым с использованием беспомощного состояния, если потерпевшее лицо в силу физического или психического состояния, возраста либо иных обстоятельств не могло понимать характер и значение совершаемых с ним действий либо оказывать сопротивление виновному. При этом обязательным условием является осознание виновным беспомощного состояния потерпевшего [2].

Из приведённого положения следует, что беспомощное состояние имеет два самостоятельных критерия. Первый связан с невозможностью понимать характер и значение совершаемых действий, второй — с невозможностью оказывать сопротивление. Для уголовно-правовой оценки достаточно установления одного из указанных обстоятельств. Следовательно, физическая способность совершать отдельные движения сама по себе не исключает беспомощного состояния, если лицо не способно осознавать происходящее.

Отдельного внимания заслуживает вопрос признания естественного физиологического сна беспомощным состоянием. В научной литературе данный вопрос является дискуссионным. Так, С. А. Яшков в своей статье исследует возможность отнесения естественного сна к обстоятельствам, свидетельствующим о беспомощности потерпевшего при квалификации половых преступлений [3]. Н. В. Тыдыкова также рассматривает проблемы установления беспомощного состояния, обращая внимание на необходимость определения того, мог ли потерпевший понимать характер и значение совершаемых с ним действий [4].

Представляется, что сам по себе факт сна не должен подменять установление юридически значимых признаков беспомощности. Вместе с тем естественный сон может свидетельствовать о невозможности осознавать происходящее и оказывать сопротивление. Поэтому при рассмотрении конкретного дела необходимо исследовать продолжительность и глубину сна, обстоятельства его возникновения, поведение виновного и иные доказательства, позволяющие установить фактическое состояние потерпевшего.

Сходная проблема возникает при совершении преступления в отношении лица, находящегося в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. Согласно пункту 6 Постановления Пленума Верховного Суда РФ № 16 беспомощным может быть признано только такое состояние опьянения, при котором потерпевшее лицо было лишено возможности понимать характер и значение совершаемых с ним действий либо оказывать сопротивление виновному. При этом не имеет значения, было ли лицо приведено в такое состояние виновным или находилось в нём независимо от его действий [2].

Таким образом, обычное алкогольное опьянение не является безусловным основанием для признания потерпевшего беспомощным. Необходима оценка степени нарушения сознания, способности воспринимать происходящее и фактической возможности сопротивления. При этом отсутствие активного сопротивления не может автоматически свидетельствовать ни о добровольности

сексуальных действий, ни о наличии беспомощного состояния.

Особое значение при квалификации рассматриваемых преступлений имеет субъективная сторона. В соответствии со статьёй 5 УК РФ уголовная ответственность допускается только за виновное совершение общественно опасного деяния. Следовательно, для установления использования беспомощного состояния необходимо доказать, что виновный осознавал неспособность потерпевшего понимать происходящее либо оказывать сопротивление и использовал данное обстоятельство для совершения сексуальных действий.

Важную роль в установлении соответствующих обстоятельств играет доказательственная база. В соответствии со статьёй 73 УПК РФ доказыванию подлежат событие преступления, виновность лица, форма его вины и другие обстоятельства, имеющие значение для уголовного дела. При расследовании могут учитываться показания потерпевшего и свидетелей, медицинская документация, заключения экспертиз, видеозаписи, электронная переписка и иные допустимые доказательства. При этом экспертное заключение не заменяет правовую оценку суда, поскольку окончательное решение о наличии признаков состава преступления относится к компетенции суда.

Проведённый анализ позволяет выделить несколько проблем право применения: отсутствие универсального критерия беспомощности, сложность оценки состояния сна и опьянения, а также необходимость доказывания осознания виновным состояния потерпевшего. Указанные обстоятельства требуют индивидуального исследования каждого уголовного дела и исключают формальный подход к квалификации.

Представляется целесообразным совершенствовать методические рекомендации по установлению беспомощного состояния, уделяя особое внимание взаимодействию следственных органов с экспертами и комплексной оценке доказательств. При этом не требуется искусственно расширять законодательное определение беспомощности: более важное значение имеет

единообразное применение уже существующих положений уголовного закона и судебных разъяснений.

Таким образом, квалификация изнасилования и насильственных действий сексуального характера при использовании беспомощного состояния требует установления совокупности объективных и субъективных признаков преступления. Само по себе наличие сна, опьянения, заболевания или физического ограничения не означает автоматического признания лица беспомощным. Необходимо установить фактическую невозможность понимать характер и значение совершаемых действий либо оказывать сопротивление, а также осознание виновным соответствующего состояния.

Основным условием правильной квалификации выступает всесторонняя оценка обстоятельств произошедшего с учётом положений статей 131 и 132 УК РФ и разъяснений Верховного Суда РФ. Такой подход позволяет обеспечить законность уголовно-правовой оценки и надлежащую защиту половой свободы и половой неприкосновенности личности.

Список использованной литературы:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2026). Ст. 5, 131, 132 // КонсультантПлюс;

2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ. Ст. 73, 74, 80, 88.

3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 04.12.2014 № 16 (ред. от 21.05.2026) «О судебной практике по делам о преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности». Официальный текст Верховного Суда РФ.

4. Яшков С.А. К вопросу о признании сна беспомощным состоянием при квалификации половых преступлений // Вестник Сибирского юридического института МВД России. 2023. № 1 (50). С. 26–31. DOI: 10.51980/2542-1735_2023_1_26. Текст статьи.

5. Тыдыкова Н.В. О некоторых проблемах установления беспомощного состояния потерпевших в насильственных половых преступлениях // Уголовное право. 2023. № 9. С. 73–80. DOI: 10.52390/20715870_2023_9_73. Текст публикации и библиографические сведения.

©Иванова К.Ю., 2026

УДК 34

Иниев А.Н.

Магистрант 2 курс,

МФЮА,

г. Москва, РФ

Научный руководитель: Дудченко О.С.

д-р. юрид. наук, доцент МФЮА,

г. Москва, РФ

ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И ПРАВОВАЯ ПРИРОДА БАНКОВСКОЙ ТАЙНЫ

Аннотация

В статье рассматриваются понятие, содержание, сущность и правовая природа банковской тайны как особого правового режима информации в процессе взаимодействия кредитной организации с клиентом. Исследуется основные признаки банковской тайны, особенности ее правовой охраны, круг субъектов, обязанных обеспечивать сохранность соответствующих сведений. Обосновывается вывод о межотраслевой природе банковской тайны, поскольку ее регулирование осуществляется нормами гражданского, банковского, налогового, уголовно-процессуального законодательства. Отдельное внимание уделено проблеме разграничения охраны финансовой информации и необходимости ее предоставления государственным органам в предусмотренных законом случаях.

Ключевые слова:

банковская тайна, банковская деятельность, кредитная организация, клиент банка, конфиденциальная информация, банковский вклад, финансовая информация, правовой режим, персональные данные.

Iniev A.N.

THE CONCEPT, ESSENCE, AND LEGAL NATURE OF BANKING SECRECY

Abstract

The article examines the concept, content, essence, and legal nature of banking secrecy as a specific legal regime governing information during interactions between a credit institution and its client. It analyzes the key characteristics of banking secrecy, the specifics of its legal protection, and the range of subjects obligated to ensure the confidentiality of the relevant information. The article substantiates the conclusion that banking secrecy is interdisciplinary in nature, as its regulation involves norms from civil, banking, tax, and criminal procedural legislation. Particular attention is paid to the issue of distinguishing between the protection of financial information and the requirement to disclose it to state authorities in cases prescribed by law.

Keywords:

bank secrecy, banking activity, credit institution, bank client, confidential information, bank deposit, financial information, legal regime, personal data.

Понятие «банковская тайна» раскрывается в статье 857 Гражданского кодекса Российской Федерации [1] и статье 26 Федерального закона от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности» [2]. Согласно статье 857 ГК РФ банк гарантирует тайну банковского счета и банковского вклада, операций по счету и сведений о клиенте. Сведения, составляющие банковскую тайну, могут предоставляться самому клиенту либо его представителю, а государственным органам, должностным лицам и иным субъектам только в случаях и порядке, установленных законом. При нарушении банковской тайны клиент получает право требовать от банка возмещения причиненных убытков.

В соответствии с положениями статьи 26 Федерального закона № 395-1,

кредитная организация, Банк России и организация, осуществляющая функции по обязательному страхованию вкладов, гарантируют тайну операций, счетов и вкладов клиентов и корреспондентов. На служащих кредитной организации возлагается обязанность сохранять соответствующие сведения в тайне. Из содержания приведенных норм следует, что банковская тайна представляет собой не отдельную разновидность информации, а специальный режим ее охраны.

В результате анализа подходов к определению банковской тайны, А.Ю. Олимпиев определяет ее как «правовой режим документированной информации (совокупность установленных законом сведений) с ограниченным доступом, вводимый в отношении любых сведений, которые непосредственно связаны с клиентами, и получены кредитными организациями, Банком России, страховыми организациями (в рамках обязательного страхования вкладов) при осуществлении ими своей основной деятельности и гарантируется определенными законом субъектами» [6, с. 65]. Банковская тайна, по мнению В.А. Колядова, «представляет собой правовой режим, регулирующий доступ к информации о банковских операциях, счетах и вкладах, что защищает права клиентов на конфиденциальность» [4, с. 300].

Банковскую тайну можно определить, как охраняемый законом режим конфиденциальности сведений о клиенте кредитной организации, его счетах, вкладах и совершаемых операциях, предполагающий ограничение доступа к соответствующей информации и возможность ее предоставления третьим лицам только при наличии предусмотренного законом основания и с соблюдением установленной процедуры.

Предложенное определение позволяет выделить несколько характерных признаков банковской тайны.

Во-первых, банковская тайна имеет информационный характер, поскольку предметом охраны выступают сведения, а не сами денежные средства клиента. Банк обеспечивает конфиденциальность информации о финансовых отношениях,

тогда как деньги являются объектом гражданских прав клиента.

Во-вторых, банковская тайна возникает в связи с банковскими отношениями. Информация приобретает соответствующий режим не сама по себе, а вследствие ее получения кредитной организацией при обслуживании клиента.

В-третьих, банковская тайна предполагает ограниченный доступ – постороннее лицо не вправе получать сведения о счетах, вкладах и операциях клиента по собственному желанию. Как отмечает Н.С. Мещагин, к иным сведениям также относятся «личные данные физического лица, такие как паспорт или СНИЛС. Также в этот перечень входят реквизиты юридического лица, сведения об имуществе (движимом и недвижимом), данные об уровне дохода, вся информация банковского счета, наличие кредита, коммерческие проекты, справки по счетам и вкладам» [5, с. 507]. При этом, «согласие клиента является главным основанием раскрытия информации. Клиент вправе самостоятельно определить объем сведений, которые банк передает третьим лицам» [3, с. 10].

В-четвертых, банковская тайна имеет относительный характер. Закон допускает предоставление соответствующей информации определенным субъектам при наличии установленных оснований.

В-пятых, рассматриваемый режим сопровождается юридической ответственностью за незаконное разглашение полученных сведений. «Кроме того, законодательство устанавливает исключения, при которых разглашение банковской тайны не является нарушением. К таким случаям относятся предоставление информации в ходе судебного разбирательства, а также в рамках уголовного преследования, процедуры банкротства или ликвидации. В случае неправомерного разглашения информации, составляющей банковскую тайну, клиент имеет право на возмещение убытков, причиненных в результате такого действия» [7, с. 50].

Сущность банковской тайны раскрывается, прежде всего, через ее функциональное назначение. Основной смысл данного института заключается в

обеспечении доверия к банковской системе посредством гарантирования конфиденциальности финансовой информации клиента. Банковские отношения предполагают определенное информационное неравенство. Клиент передает кредитной организации сведения, которыми сама кредитная организация в обычных условиях обладать не могла бы. При этом банк получает информацию не только о конкретной операции, но и о финансовом поведении клиента в целом. Например, анализ операций по счету позволяет установить размер и периодичность поступления денежных средств, характер расходов, наличие финансовых обязательств, взаимоотношения с контрагентами. Для физического лица такая информация может отражать особенности его частной жизни, а для юридического лица - экономическую стратегию и финансовое состояние. Поэтому сущность банковской тайны нельзя сводить исключительно к защите интересов клиента как стороны договора банковского счета. Ее значение значительно шире.

Во-первых, банковская тайна обеспечивает имущественную безопасность клиента. Ограничение доступа к сведениям о наличии и размере денежных средств снижает риск их использования преступниками.

Во-вторых, она обеспечивает информационную безопасность. Получение третьими лицами сведений о финансовых операциях может использоваться для социальной инженерии, мошенничества и иных противоправных действий.

В-третьих, банковская тайна обеспечивает защиту частной жизни гражданина. Финансовое поведение человека во многих случаях непосредственно связано с личной и семейной жизнью.

В-четвертых, для организаций банковская тайна может иметь значение как средство защиты экономических интересов. Сведения о расчетах с контрагентами, размерах платежей и состоянии счетов способны представлять коммерческую ценность.

В-пятых, соблюдение банковской тайны формирует доверие к кредитной организации и банковской системе в целом. Если клиент не уверен в сохранности

финансовой информации, эффективность банковского обслуживания неизбежно снижается.

Таким образом, сущность банковской тайны проявляется через обеспечение защищенности финансовых отношений клиента и сохранение доверия к кредитной организации.

В юридической литературе вопрос о правовой природе банковской тайны может рассматриваться с различных позиций. Прежде всего необходимо определить, является ли она самостоятельным институтом либо представляет собой разновидность общего режима конфиденциальной информации.

Представляется обоснованным говорить о самостоятельной межотраслевой правовой природе банковской тайны. Такой вывод обусловлен тем, что ее регулирование не ограничивается одной отраслью права. Гражданское законодательство определяет общую гарантию сохранения тайны банковского счета, вклада, операций и сведений о клиенте. Статья 857 ГК РФ одновременно закрепляет последствия разглашения соответствующей информации в виде возможности требования клиентом возмещения причиненных убытков. Банковское законодательство устанавливает правила обращения с конфиденциальной информацией. Статья 26 Закона № 395-1 определяет круг субъектов, обязанных обеспечивать банковскую тайну, а также случаи предоставления сведений государственным органам и иным уполномоченным субъектам.

При этом банковская тайна не совпадает с понятием конфиденциальной информации в целом. Конфиденциальность является более широкой характеристикой информационного режима, тогда как банковская тайна возникает при наличии специальных условий, связанных с банковской деятельностью. Нельзя полностью отождествлять банковскую тайну и персональные данные. Информация о физическом лице, содержащаяся в банковских документах, действительно может одновременно выступать персональными данными и банковской тайной. Однако

банковская тайна охватывает также сведения о юридических лицах, которые персональными данными не являются. Следовательно, соотношение данных категорий можно представить следующим образом: персональные данные характеризуют объект защиты через принадлежность информации физическому лицу, тогда как банковская тайна определяет специальный режим информации через ее связь с банковскими отношениями.

В связи с изложенным банковскую тайну целесообразно рассматривать как межотраслевой правовой институт, обеспечивающий особый режим охраны информации о клиенте кредитной организации и его финансовых операциях, при котором доступ к сведениям ограничивается законом, а их предоставление третьим лицам допускается исключительно при наличии установленного правового основания и соблюдении соответствующей процедуры. Сущность банковской тайны заключается в обеспечении доверия к кредитной организации и защите финансовой информации клиента от неправомерного доступа. Одновременно данный режим не является абсолютным: законодатель допускает предоставление банковских сведений государственным органам и иным субъектам при наличии предусмотренных законом оснований. Правовая природа банковской тайны имеет межотраслевой характер. Правовое регулирование банковской тайны осуществляется нормами гражданского, банковского, налогового, уголовно-процессуального и других отраслей законодательства. Именно межотраслевое регулирование позволяет одновременно учитывать интересы клиента и публичные интересы государства.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. 24.06.2025) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 5. – Ст. 410.

2. Федеральный закон от 2.12.1990 № 395-1 (ред. от 04.08.2026) «О банках и банковской деятельности»// Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 6. – Ст. 492.

3. Воронцова М.Ю. Правовой режим банковской тайны в Российской Федерации // Управления, решения, анализ. – 2026. – № 2. – С. 8 – 13.

4. Колядов В.А. Банковская тайна: проблемы правового регулирования банковской тайны // Актуальные вопросы теории и практики правовой охраны и защиты субъективных прав, свобод и интересов: материалы межд. научн.-практ. конф. – Донецк, 2025. – С. 300 – 302.

5. Мещагин Н.С. Банковская тайна с правовой точки зрения // Вестник науки. – 2023. – Т. 3. - № 6(63). – С. 506 – 509.

6. Олимпиев А.Ю. Понятие и источники правового регулирования банковской тайны. Понятие и юридическая природа банковской тайны // Вестник Московского университета МВД России. – 2021. – № 2. – С. 63 – 66.

7. Селютина О.Г. Проблемы правового регулирования банковской тайны в России // Научный потенциал. – 2025. - № 4-1 (51). – С. 49 – 51.

© Иниев А.Н., 2026

УДК 34

Иниев А.Н.

Магистрант 2 курс,

МФЮА,

г. Москва, РФ

Научный руководитель: Дудченко О.С.

д-р. юрид. наук, доцент МФЮА,

г. Москва, РФ

ИСТОЧНИКИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БАНКОВСКОЙ ТАЙНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация

В статье исследуется система источников правового регулирования банковской тайны в Российской Федерации. Рассматриваются конституционные положения, нормы гражданского законодательства, банковское законодательство, законодательство о персональных данных. Внимание уделяется соотношению банковской тайны и персональных данных, а также основаниям предоставления банковской информации государственным органам и иным субъектам. Автор приходит к выводу о межотраслевом характере регулирования банковской тайны, при котором нормы различных отраслей права формируют многоуровневую систему правовой охраны конфиденциальных сведений. Выявляется проблема отсутствия легального определения понятия «банковская тайна», что затрудняет определение границ охраняемой информации и может приводить к неоднозначному применению законодательства. Обосновывается необходимость совершенствования правового регулирования путем уточнения понятия банковской тайны, согласования нормативных положений и установления четких требований к основаниям, целям и объему раскрытия банковской информации.

Ключевые слова:

банковская тайна, правовое регулирование, источники права, кредитная организация, банковское законодательство, банковская информация, нормативные правовые акты, Банк России, конфиденциальность, банковский счет.

Iniev A.N.

SOURCES OF LEGAL REGULATION OF BANKING SECRECY IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract

This article examines the system of legal sources governing banking secrecy in the Russian Federation. It analyzes constitutional provisions, civil law norms, banking legislation, and laws regarding personal data. Particular attention is paid to the relationship between banking secrecy and personal data, as well as the grounds for disclosing banking information to government bodies and other entities. The author concludes that the regulation of banking secrecy is interdisciplinary in nature, with norms from various branches of law forming a multi-level system for the legal protection of confidential information. The article identifies the lack of a statutory definition of «banking secrecy» as a problem that complicates the determination of the scope of protected information and may lead to inconsistent application of the law. It argues for the need to improve legal regulation by clarifying the concept of banking secrecy, harmonizing regulatory provisions, and establishing clear requirements regarding the grounds, purposes, and scope of banking information disclosure.

eywords:

bank secrecy, legal regulation, sources of law, credit institution, banking legislation, banking information, regulatory legal acts, Bank of Russia, confidentiality, bank account.

Правовое регулирование банковской тайны в Российской Федерации характеризуется значительным количеством нормативных правовых источников, относящихся к различным отраслям российского права. В процессе банковского обслуживания кредитная организация получает информацию, необходимую для заключения и исполнения договоров, проведения расчетов, предоставления кредитов, осуществления финансового мониторинга. информация об операциях, счетах и вкладах клиентов, а также о других сведения, установленных кредитной организацией, которые нельзя разглашать никому, кроме лиц, предусмотренных законодательством [3, с. 506]. В результате правовое регулирование банковской тайны должно обеспечивать возможность защиты конфиденциальной информации при сохранении возможностей ее предоставления.

Общие правовые основы установлены Конституцией Российской Федерации, конкретизация осуществляется положениями части второй Гражданского кодекса РФ [1] и специального банковского законодательства, а отдельные вопросы раскрытия и использования банковской информации регулируются налоговым, уголовно-процессуальным законодательством и другими нормативными актами.

Согласно статье 2 Федерального закона от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности» [2], правовое регулирование банковской деятельности осуществляется Конституцией РФ, данным федеральным законом, Федеральным законом «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», другими федеральными законами и нормативными актами Банка России.

Высшее место в системе источников правового регулирования занимает Конституция Российской Федерации. Несмотря на отсутствие в Конституции РФ термина «банковская тайна», конституционные нормы устанавливают основы для защиты сведений о финансовой деятельности граждан. Статья 23 Конституции РФ, закрепляет право каждого на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени. Не менее важное значение имеет статья 24 Конституции РФ, устанавливающая недопустимость сбора,

хранения, использования и распространения информации о частной жизни лица без его согласия, а также обязанность органов государственной власти и органов местного самоуправления обеспечить каждому возможность ознакомления с документами и материалами, непосредственно затрагивающими его права и свободы, если иное не предусмотрено законом.

Конституционное значение имеет и статья 35 Конституции РФ, гарантирующая охрану права частной собственности. Денежные средства на банковском счете являются объектом имущественных прав клиента, а информация об их количестве и движении позволяет получить сведения о состоянии его имущества.

Статья 857 Гражданского кодекса Российской Федерации устанавливает гарантию тайны банковского счета и банковского вклада, операций по счету и сведений о клиенте, определяет пределы раскрытия соответствующей информации: сведения могут быть предоставлены государственным органам, их должностным лицам и другим субъектам только в случаях и порядке, предусмотренных законом. Кроме того, клиенту предоставляется возможность требовать возмещения убытков, причиненных разглашением банковской тайны.

Значение статьи 857 ГК РФ заключается в том, что она устанавливает общую гражданско-правовую гарантию конфиденциальности банковских сведений. Гражданский кодекс также регулирует отношения, в рамках которых возникает банковская тайна. Речь идет, прежде всего, о договоре банковского счета и договоре банковского вклада. Следовательно, положения о банковской тайне тесно связаны с общими нормами обязательственного права. Особенность гражданско-правового регулирования состоит в том, что банк выступает не только субъектом профессиональной деятельности, но и стороной договорных отношений с клиентом. Поэтому обязанность обеспечить конфиденциальность банковских сведений одновременно имеет договорное и законодательно установленное содержание. Статья 857 ГК РФ выполняет роль общей нормы, тогда как специальные федеральные законы определяют конкретные случаи, когда

конфиденциальная информация может быть предоставлена без непосредственного согласия клиента.

Непосредственно банковской тайне посвящена статья 26 Федерального закона от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности» определяет круг субъектов, обязанных обеспечивать сохранность соответствующей информации, а также устанавливает случаи ее предоставления различным государственным органам и иным субъектам.

Нормы о банковских операциях, отношениях кредитных организаций с клиентами, банковском надзоре и других направлениях деятельности позволяют определить условия, в которых формируется информация, подпадающая под режим банковской тайны. Например, статья 5 Закона № 395-1«О банках и банковской деятельности» относит к банковским операциям привлечение денежных средств во вклады, размещение привлеченных средств, открытие и ведение банковских счетов физических и юридических лиц и другие операции. Именно в процессе осуществления операций формируются сведения, которые впоследствии получают правовую защиту. Особое значение имеет также статья 41 Закона № 395-1 «О банках и банковской деятельности», регулирующая банковский надзор. Надзор за деятельностью кредитных организаций осуществляется Банком России в соответствии с федеральными законами. Поскольку в рамках надзорной деятельности Банк России получает различные сведения о деятельности банков, вопросы конфиденциальности информации приобретают особое значение и в отношениях между кредитными организациями и Банком России.

Таким образом, Закон № 395-1 «О банках и банковской деятельности» следует рассматривать как основной специальный источник регулирования банковской тайны, определяющий ее непосредственное содержание и основные правила обращения с охраняемой информацией.

Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» регулирует отношения, связанные с обработкой персональных данных. Следует

отметить, что не все сведения, составляющие банковскую тайну, являются персональными данными. Однако применительно к физическому лицу соответствующие правовые режимы могут пересекаться, например, фамилия, имя, отчество клиента, сведения о его счете, реквизиты банковской карты, история операций и другая информация в зависимости от конкретного содержания может одновременно подпадать под несколько режимов правовой охраны. Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных» устанавливает требования к обработке персональных данных и их защите. В частности, оператор обязан принимать необходимые правовые, организационные и технические меры для защиты данных от неправомерного или случайного доступа, уничтожения, изменения, блокирования, копирования, предоставления, распространения и иных неправомерных действий. В результате банковская организация, обрабатывающая персональные данные клиента, должна учитывать требования как законодательства о банковской тайне, так и законодательства о персональных данных. Банковская тайна может относиться к информации о юридическом лице, тогда как персональные данные связаны исключительно с физическим лицом. Кроме того, банковская тайна определяется, прежде всего, связью информации с банковскими отношениями, а режим персональных данных – принадлежностью сведений к определенному или определяемому человеку.

Кроме того, «положения о банковской тайне присутствует в ст. 23 Федерального закона от 10.12.2003 №173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле». Органы и агенты валютного контроля и их должностные лица обязаны соблюдать банковскую тайну, в отношении которой установлено требование об обеспечении ее конфиденциальности и которая стала им известна при осуществлении их полномочий. В ст. 31 Федерального закона от 23.12. 2003 № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации» отмечено, что в случае разглашения банковской тайны Агентство по страхованию вкладов обязано возместить убытки лицу, чьи права были нарушены» [5, с. 209].

«Специальное правовое регулирование банковской тайны предусмотрено ст. 13.14 КоАП РФ, ст. 183 УК РФ, ст. 17 Федерального закона от 30.12.2004 № 218-ФЗ «О кредитных историях», ст. 26 Федерального закона от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе», ст. 31 Федерального закона от 23.12.2003 № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации» и т.д. Помимо этого, дополнительно раскрывают правового режима банковской тайны различные подзаконные акты, прямо или косвенно касающиеся банковской деятельности» [6, с. 207].

Проведенный анализ показывает, что источники правового регулирования банковской тайны в Российской Федерации образуют многоуровневую систему. Конституция РФ формирует гарантии неприкосновенности частной жизни, защиты собственности граждан. Гражданский кодекс РФ устанавливает общую гарантию тайны банковского счета, банковского вклада, операций и сведений о клиенте. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» является специальным источником, непосредственно определяющим содержание банковской тайны и основные правила обращения с соответствующей информацией. Законодательство о Банке России регулирует деятельность регулятора и его взаимодействие с кредитными организациями. Федеральный закон «О персональных данных» применяется в тех случаях, когда банковская информация относится к конкретному физическому лицу.

Таким образом, современная система источников правового регулирования банковской тайны имеет межотраслевой характер. Ее достоинством является возможность учитывать различные вопросы банковских отношений, однако массив нормативных правовых актов одновременно создает риск расхождения законодательных требований.

В настоящее время в законодательстве РФ отсутствует определение понятия «банковская тайна», что вызывает сложности «при установлении круга информации, составляющей банковскую тайну. Возникает вероятность неверной

трактовки сведений, составляющих банковскую тайну и, как следствие, отсутствия необходимой защиты банковской тайны» [4, с. 66].

В связи с изложенным, представляется необходимым дальнейшее совершенствование законодательства в части уточнения понятия «банковской тайны», согласования норм отраслей права, установления более четких требований к основаниям и объему раскрытия банковской информации. Наиболее перспективным представляется закрепление единых принципов обращения с банковской информацией - законность доступа, определенность правового основания, ограниченность цели получения сведений, минимально необходимый объем передаваемой информации.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. 24.06.2025) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 5. – Ст. 410.

2. Федеральный закон от 2.12.1990 № 395-1 (ред. от 04.08.2026) «О банках и банковской деятельности»// Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 6. – Ст. 492.

3. Мещагин Н.С. Банковская тайна с правовой точки зрения // Вестник науки. – 2023. – Т. 3. – № 6(63). – С. 506 – 509.

4. Олимпиев А.Ю. Понятие и источники правового регулирования банковской тайны. Понятие и юридическая природа банковской тайны // Вестник Московского университета МВД России. – 2021. – № 2. – С. 63 – 66.

5. Смирнова В.В. К вопросу правового регулирования банковской тайны //Аграрное и земельное право. – 2025. – № 4. – С. 209-211.

6. Чернышенко И.Г. Правовая защита граждан в контексте соблюдения их банковской тайны: актуальные вопросы // Вопросы российской юстиции. – 2023. – № 28. – С. 205 – 214.

© Иниев А.Н., 2026

УДК 347.9

Исаева А. А.

студентка 1 курса, юридического факультета

Сочинского филиала ВГУЮ (РПА Минюста России),

г. Сочи, РФ

Научный руководитель: Чакрян В. Р.

кандидат технических наук, доцент кафедры

Гуманитарных, специальных и экономических дисциплин

Сочинского филиала ВГУЮ (РПА Минюста России),

г. Сочи, РФ

ЭЛЕКТРОННЫЕ СУДЫ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ ВНЕДРЕНИЯ

Аннотация

В статье анализируются перспективы и существующие ограничения использования электронных судов в России. Цифровые инструменты дают возможность подавать процессуальные документы через интернет, получать информацию о движении дела, участвовать в некоторых судебных заседаниях посредством видеосвязи и оперативнее обмениваться материалами. Вместе с тем перенос судебных процедур в цифровую среду предполагает обеспечение надежной защиты информации, равного доступа граждан к правосудию и соблюдение установленных процессуальных гарантий. Отдельно рассматриваются нормативная база цифровизации, возникающие на практике проблемы и основные направления дальнейшего совершенствования электронного правосудия.

Ключевые слова:

электронный суд, электронное правосудие, цифровая трансформация судов, судебное производство, подача документов онлайн, видеоконференц-связь, доступ к правосудию, обеспечение защиты персональных данных.

Isaeva A.A.

First-year student, Faculty of Law

Sochi Branch of the All-Russian State University of Justice

(Russian Law Academy of the Ministry of Justice of the Russian Federation),

Sochi, Russia

Scientific supervisor: Chakryan V.R.,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor in the

Department of Humanities, Special and Economic Disciplines,

Sochi Branch of the All-Russian State University of Justice

(Russian Law Academy of the Ministry of Justice of the Russian Federation),

Sochi, Russia

ELECTRONIC COURTS: PROSPECTS AND CHALLENGES OF IMPLEMENTATION

Annotation

The article analyzes the prospects and existing limitations of introducing electronic courts in Russia. Digital tools allow users to submit procedural documents via the Internet, obtain information about the progress of a case, take part in certain court hearings through video communication, and exchange case materials more efficiently. At the same time, transferring judicial procedures into a digital environment requires dependable data security, equal access to justice, and compliance with procedural safeguards. Particular attention is paid to the regulatory framework of digitalization, practical difficulties, and the main directions for further improving electronic court services.

Keywords:

electronic court, e-justice, digital transformation of courts, judicial proceedings, online submission of documents, video conferencing, access to justice, personal data security.

Электронный суд представляет собой не самостоятельное учреждение и не полностью автоматизированный механизм, принимающий решения без участия человека. Под этим понятием понимается применение цифровых технологий на различных стадиях судебного процесса — начиная с подачи заявления и заканчивая получением судебного акта. Итоговое решение по-прежнему принимает судья, основываясь на требованиях закона и исследованных материалах дела. Цифровые средства лишь преобразуют порядок взаимодействия между судом, участниками разбирательства и иными государственными органами.

В России цифровые сервисы уже используются в деятельности судов. С помощью официальных информационных систем граждане и организации могут отправлять документы в суд, проверять сведения о рассматриваемых делах, узнавать о времени заседаний и получать ряд судебных документов в электронной форме.

В арбитражной системе для направления документов применяется сервис «Мой арбитр», тогда как на интернет-сайтах судов общей юрисдикции функционируют электронные возможности, предназначенные для отдельных категорий дел.

Набор доступных функций определяется видом суда, особенностями региона и конкретными правилами соответствующего производства. К цифровым способам участия относится также проведение заседаний с использованием видеоконференц-связи. В предусмотренных законодательством ситуациях стороны и иные участники процесса могут подключаться к заседанию из здания другого суда либо применять иные доступные технические средства. Такой вариант особенно удобен для лиц, которым затруднительно прибыть в суд лично, однако он не освобождает от необходимости подтвердить личность участников и соблюдать установленный порядок проведения заседания.

Электронные формы обращения в суд развиваются в пределах процессуального законодательства. Гражданский процессуальный кодекс РФ,

Арбитражный процессуальный кодекс РФ и Кодекс административного судопроизводства РФ допускают представление документов в цифровом формате в установленном порядке. При этом конкретные условия могут отличаться: требования предъявляются к формату файлов, способу их подписания, подтверждению полномочий представителя и передаче копий другим участникам процесса.

Подача документов в электронном виде не означает, что любое сообщение, отправленное на электронный адрес суда, будет признано надлежащим обращением. Материалы следует направлять через предусмотренную систему и соблюдать установленные правила. Если файл невозможно открыть, выбран неподходящий раздел или отсутствуют обязательные приложения, суд может оставить обращение без движения либо применить иные последствия, предусмотренные законом. Поэтому до отправки необходимо уточнить требования конкретного суда и сохранить документ, подтверждающий подачу.

Цифровой порядок должен гарантировать участникам те же основные права, которые обеспечиваются при традиционном способе участия. Лицо должно иметь возможность представить доказательства, подать ходатайство, ознакомиться с материалами дела и изложить собственную позицию. Техническая неисправность не должна скрытым образом лишать человека возможности участвовать в разбирательстве. Вопросы об отложении заседания, восстановлении пропущенного срока или повторной отправке документа разрешаются с учетом обстоятельств конкретного дела и положений процессуального законодательства.

Одним из ключевых достоинств цифровизации является уменьшение времени, затрачиваемого на технические процедуры. При подаче через электронную систему не требуется лично приносить комплект документов в канцелярию или направлять его почтовым отправлением. Уведомления и данные о ходе дела могут становиться доступными оперативнее, а общий электронный архив упрощает поиск нужных материалов. Это особенно важно для организаций и представителей,

участвующих в делах в различных регионах.

Электронный документооборот способен одновременно снизить и финансовые затраты. Сторонам не во всех случаях приходится оплачивать изготовление бумажных копий, почтовую пересылку и поездки, связанные с процессуальными действиями.

Для судов цифровые решения создают условия для уменьшения нагрузки на канцелярии и более рационального распределения однотипной технической работы. Освободившееся время можно использовать для изучения материалов дела и подготовки к судебным заседаниям.

Дополнительная перспектива связана с повышением удобства участия в разбирательстве. Видеоконференцсвязь может быть полезна свидетелям, экспертам и представителям, находящимся на значительном расстоянии от суда. Она также позволяет участвовать в процессе, когда личная поездка осложнена состоянием здоровья либо иными объективными обстоятельствами. Вместе с тем дистанционный формат приемлем не во всех случаях: суд должен обеспечить устойчивое соединение, установить личность участника и сохранить возможность полноценно задавать вопросы, а также своевременно реагировать на выступления остальных сторон.

В дальнейшем цифровые платформы могут получить более тесную интеграцию с иными государственными информационными сервисами. Это позволит уменьшить необходимость повторно вводить одни и те же сведения и ускорить получение данных, требуемых для рассмотрения дела. Однако подобное взаимодействие возможно лишь при наличии соответствующего правового основания и соблюдении правил информационной безопасности.

Автоматизация технических процессов не должна приводить к автоматическому вынесению судебных решений.

Первый существенный вызов — цифровое неравенство. Доступ к стабильному интернету, подходящему устройству и необходимым навыкам работы с

электронными сервисами есть далеко не у всех граждан. Особенно трудно пользоваться такими инструментами людям старшего возраста, жителям удаленных населенных пунктов и гражданам с инвалидностью, если при создании сервисов не учитываются их потребности. Когда цифровой канал остается единственным способом взаимодействия, отдельные люди могут столкнуться с дополнительными препятствиями при обращении в суд. Поэтому электронные услуги должны не заменять традиционные формы взаимодействия, а дополнять их до тех пор, пока доступ к ним не будет обеспечен для всех групп пользователей.

Важную роль играют ясные инструкции, доступная техническая поддержка и интерфейсы, совместимые с программами экранного доступа. Кроме того, в предусмотренных законом случаях следует сохранять возможность лично передать документы или направить их по почте.

Второй вызов касается защиты персональных данных и информации о частной жизни. В судебных материалах могут присутствовать адреса, медицинские справки, финансовые сведения и иные данные, требующие особой осторожности. Их утечка способна нанести участникам процесса существенный реальный ущерб. Поэтому цифровая инфраструктура должна включать разграничение прав доступа, надежные способы аутентификации, фиксацию действий пользователей и регулярное обновление защитных механизмов. Одновременно необходимо поддерживать разумное равновесие между конфиденциальностью и открытостью судебной деятельности.

Третья проблема связана с технической устойчивостью систем. Перегрузка платформы, нарушение видеосвязи или временная недоступность портала могут сделать невозможными подачу документов и участие в заседании. Особенно серьезными такие обстоятельства становятся при приближении процессуального срока. Для формирования доверия к электронному суду необходимы резервные способы связи, понятные сообщения о технических сбоях и возможность подтвердить дату и точное время отправки документа. Существуют также

организационные сложности. Судебным работникам необходимо осваивать новые системы, а участникам процесса — понимать требования к электронным документам, подписям и форматам файлов. Если интерфейс оказывается чрезмерно сложным, а инструкции не охватывают все необходимые вопросы, цифровизация не сокращает затраты времени, а, напротив, порождает новые ошибки. Поэтому внедрение технологий должно сопровождаться обучением сотрудников и пользователей, оценкой удобства сервисов и регулярным сбором обратной связи.

Список использованной литературы:

1. Волков К. А. Искусственный интеллект в российском правосудии: перспективы и риски // Российский судья. — 2025. — № 8. — С. 44–48.

2. Даниелян А.С. Перспективы применения искусственного интеллекта в гражданском судопроизводстве: оценка рисков и методы их минимизации // Государство и право. — 2024. — № 4. — С. 192–196.

3. Старицын А.Ю. Искусственный интеллект в гражданском судопроизводстве // Российский судья. — 2024. — № 11. — С. 57–61.

4. Ушакова Е.Н. Влияние систем электронного правосудия на эффективность судопроизводства в эпоху цифровизации // Российский судья. - 2025. - № 7. - С. 58–61.

5. Ушакова Е.Н. Перспективы цифрового правосудия в гражданском судопроизводстве // Вестник Казанского юридического института МВД России. — 2025. — Т. 15, № 2 (58). — С. 133–143.

6. Шикула И.Р. Перспективы и проблемы цифровизации правосудия по уголовным делам в Российской Федерации // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). — 2025. — № 2. — С. 51–63.

7. Ярошенко Т. В. Вопросы цифровизации в нотариальной и судебной деятельности // Нотариус. — 2025. — № 4.

8. Цыганов С.С., Мигунова Т.Л. Перспективы развития онлайн-урегулирования споров, в том числе по вопросам земельного законодательства // Юрист. — 2024. — № 4.

© Исаева А.А., 2026

УДК 347.7 + 341.9

Ляушин Р.М.,

магистрант 3 курса,

Саратовская государственная юридическая академия,

ФГБОУ ВО «СГЮА»,

г. Саратов, РФ

Научный руководитель: Иванова Т. А.,

кандидат юридических наук,

Саратовская государственная юридическая академия,

ФГБОУ ВО «СГЮА»,

г. Саратов, РФ

АРХИТЕКТУРА КОНТРОЛЯ: КТО СТОИТ ЗА ПАО «СОФТЛАЙН» ПОСЛЕ РАЗДЕЛА БИЗНЕСА

Аннотация

После раздела бизнеса Softline в 2022 г. российская часть группы ПАО «Софтлайн» перешла под контроль закрытого паевого инвестиционного фонда. Цель – проследить цепочку владения и оценить её прозрачность; метод – анализ раскрытий эмитента, публикаций деловых СМИ и норм корпоративного права. Показано, что акциями владеет ЗПИФ, состав пайщиков которого не раскрывается, а корпоративные права осуществляет управляющая компания. Вывод: фактический бенефициар из публичных источников не устанавливается.

Ключевые слова:

софтлайн, ЗПИФ, структура собственности, корпоративный контроль, управляющая компания, раскрытие информации, бенефициар.

Lyaushin R.M.,

3rd-year master's student of Saratov State Law Academy,

Saratov, Russia

Scientific supervisor: Ivanova T. A.,

Candidate of Law, Saratov State Law Academy,

Saratov, Russia

CONTROL ARCHITECTURE: WHO STANDS BEHIND PJSC «SOFTLINE» AFTER THE BUSINESS SPLIT

Annotation

After the 2022 Softline business split, the Russian part of PJSC "Softline" came under the control of a closed-end mutual investment fund. The purpose is to trace the ownership chain and assess its transparency; the method is an analysis of issuer disclosures, business media reports and corporate law. Shares are held by a ZPIF whose unit holders are not disclosed, while corporate rights are exercised by the management company. Conclusion: the actual beneficiary cannot be established from public sources.

Keywords:

Softline, ZPIF, ownership structure, corporate control, management company, information disclosure, beneficiary.

Введение

Раздел бизнеса Softline на российский и международный был завершён в октябре 2022 г. Российская часть группы, принадлежавшая основателю компании И. Боровикову, в апреле 2023 г. перешла под контроль закрытого паевого инвестиционного фонда [6]. Формально связь между основателем и компанией разорвана, однако остаётся вопрос, кто фактически контролирует российский периметр после раздела и насколько эта структура прозрачна для миноритарных

акционеров и контрагентов.

Цель работы – проследить цепочку владения ПАО «Софтлайн» от момента раздела бизнеса до настоящего времени и оценить, насколько эта структура прозрачна для миноритарных акционеров и контрагентов.

Результаты исследования

До раздела российский периметр Softline находился под контролем кипрской Softline Holding Limited, крупнейшим акционером которой являлся И. Боровиков. В октябре 2022 г. российские активы перешли к основателю: акционером АО «Софтлайн» стало ООО «Аталайя», единственным участником которого был И. Боровиков. В апреле 2023 г. он объявил о продаже 100 % этой компании фонду под управлением независимой управляющей компании ООО «Тетис Кэпитал» со сроком завершения сделки до 30 апреля 2023 г.; в результате доля перешла к ЗПИФ «Аксиома Капитал» [6]. 24 ноября 2025 г. ООО «Аталайя» переименовано в ООО «Алварус Капитал», которое остаётся основным акционером ПАО «Софтлайн» [7].

Закрытый паевой инвестиционный фонд не является юридическим лицом: это обособленный имущественный комплекс, имущество которого принадлежит владельцам паёв на праве общей долевой собственности и передано в доверительное управление управляющей компании [1]. Управляющая компания совершает сделки с имуществом фонда от своего имени, указывая, что действует в качестве доверительного управляющего, и осуществляет все права, удостоверенные ценными бумагами фонда, включая право голоса [1]. Реестр владельцев паёв ведётся, но публично раскрывается состав активов фонда, а не состав пайщиков [1]. Поэтому ЗПИФ используется для владения активами, когда бенефициары не хотят раскрывать себя напрямую: в литературе такая конструкция прямо рассматривается как способ сокрытия конечного бенефициара [4], а установление бенефициарного владельца активов, внесённых в фонд, вызывает затруднения [5].

В октябре 2026 г. функции управляющей компании фонда перешли к ООО «УК

"Инвестум"», которое получило косвенное право распоряжаться 32,46 % голосующих акций ПАО «Софтлайн» через цепочку ООО «Алварус Капитал» [8]. Смена управляющей компании при сохранении фонда не меняет юридическую структуру владения: собственником акций остаётся фонд. Однако она значима иначе: голосует акциями именно управляющая компания, поэтому смена УК означает смену лица, фактически осуществляющего корпоративные права.

Для целей главы о сделках с заинтересованностью контролирующим лицом признаётся лицо, имеющее право прямо или косвенно распоряжаться более 50 % голосов, в том числе на основании договора доверительного управления имуществом [2]. Акционер, владеющий 5% и более голосующих акций, обязан раскрыть лицо, которое его контролирует [3]. Формально эти нормы применимы и к конструкциям с ЗПИФ, однако цепочка раскрытия обрывается на уровне пайщиков фонда: конечный бенефициар из публичных источников не устанавливается, а значит, затруднительно и доказывание заинтересованности [4; 5].

Непрозрачность конструкции стала предметом судебного разбирательства. По сообщениям СМИ, в ноябре 2026 г. в рамках дела о банкротстве ООО «Интеграция» Арбитражный суд города Москвы отказал Агентству по страхованию вкладов в удовлетворении ходатайства о направлении запроса в специализированный депозитарий и регистратор для установления состава пайщиков ЗПИФ «Аксиома Капитал» [9]. Судебный акт в открытых источниках не опубликован, поэтому мотивы суда не оцениваются. Фиксируется сам факт того, что конструкция с ЗПИФ позволила сохранить конфиденциальность бенефициаров перед лицом судебного запроса.

Заключение

После раздела бизнеса ПАО «Софтлайн» формально контролируется через цепочку «ООО «Алварус Капитал» – ЗПИФ «Аксиома Капитал» – управляющая компания». Юридическое владение обеспечено, но раскрытие неполно:

собственник акций (фонд) известен, а фактический бенефициар (пайщик) из публичных источников не устанавливается. Для миноритарных акционеров и контрагентов это означает повышенную непрозрачность, для исследователя – необходимость различать юридическую конструкцию и экономический контроль. Кейс ПАО «Софтлайн» показывает, что в условиях постсанкционной реструктуризации эти категории могут расходиться, что требует совершенствования регулирования раскрытия информации о конечных бенефициарах.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 29.11.2001 № 156-ФЗ «Об инвестиционных фондах» // Собрание законодательства РФ. 2001. № 49. Ст. 4562.

2. Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» // Собрание законодательства РФ. 1996. № 1. Ст. 1.

3. Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» // Собрание законодательства РФ. 1996. № 17. Ст. 1918.

4. Нестеренко А. ЗПИФ как один из способов сокрытия конечного бенефициара // Акционерное общество: вопросы корпоративного управления. 2025. URL: https://ao-journal.ru/zpif-kak-odin-iz-sposobov-sokritiya-konechnogo-benefitsiara (дата обращения: 14.11.2026).

5. Осташевич И.О. К вопросу о бенефициарном владельце юридического лица, доли (акции) которого входят в состав ЗПИФ // Экономика. Право. Общество. 2023. Т. 8. № 4. С. 35-40.

6. Softline переходит под контроль ЗПИФ // Коммерсантъ. 2023. URL: https://www.kommersant.ru/doc/5915621 (дата обращения: 14.11.2026).

7. Основной акционер «Софтлайна» сменил название на «Алварус Капитал» // Интерфакс. 2025. URL: https://www.interfax.ru/business/1059773 (дата обращения: 14.11.2026).

8. ПАО «Софтлайн» объявляет о произошедшей замене управляющей компании

ЗПИФ // Softline. 2026. URL: https://softline.ru/about/news/pao-softlayn-obyavlyaet-o-proizoshedshey-zamene-upravlyayushchey-kompanii-zakrytogo-paevogo-investits (дата обращения: 14.11.2026).

9. «Софтлайн» отстоял тайну своих акционеров и не будет платить по долгам партнеров «АйТи» // CNews. 2026. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2026-11-13_softlajn_otstoyal_tajnu (дата обращения: 14.11.2026).

© Ляушин Р.М., 2026

УДК 34.343.98

Минасян В.В.,
магистрантка
Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС,
г. Волгоград

КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЧНОСТИ ПРЕСТУПНИКА, СОВЕРШАЮЩЕГО НЕЗАКОННЫЙ ОБОРОТ ОРУЖИЯ

Аннотация

Исследование посвящено формированию криминалистической характеристики личности преступника, совершающего незаконный оборот оружия, с учетом трансформации исследуемого преступного деяния в условиях цифровизации общественных отношений. На основе анализа практики и обработки статистических данных выявляются устойчивые социально-демографические, психологические и функционально-ролевые признаки лиц, совершающих незаконные приобретение, передачу, сбыт, хранение, перевозку и ношение оружия, его составных частей и боеприпасов. Аргументируется позиция, согласно которой к числу наиболее значимых криминалистических параметров личности преступника следует отнести пол, возраст, род занятий, профессиональную квалификацию и уровень образования.

Ключевые слова:

криминалистическая характеристика, личность преступника, незаконный оборот, оружие, боеприпасы, взрывчатые вещества.

Minasyan V.V.
Master’s student
Volgograd Institute of Management – a branch of RANEPA, Volgograd

CRIMINOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE PERSONALITY OF A CRIMINAL COMMITTING ILLEGAL TRAFFIC IN WEAPONS

Abstract

The study is devoted to the formation of a forensic characterization of the personality of a criminal engaged in illegal arms trafficking, taking into account the transformation of the criminal act under study in the context of the digitalization of social relations. Based on the analysis of practice and the processing of statistical data, stable socio-demographic, psychological, and functional-role characteristics of persons engaged in the illegal acquisition, transfer, sale, storage, transportation, and carrying of weapons, their components, and ammunition are identified. The position is substantiated that among the most significant forensic parameters of a criminal's personality, one should include gender, age, occupation, professional qualification, and level of education.

Keywords:

forensic characteristics, the offender's identity, illegal trafficking, weapons, ammunition, explosives.

На сегодняшний день проблема незаконного оборота оружия остается одной из самых серьезных угроз национальной безопасности и целостности нашей страны. Согласно информации, обнародованной главой Министерства внутренних дел Российской Федерации Владимиром Александровичем Колокольцевым, в ходе расширенного заседания коллегии ведомства, в 2025 году было выявлено свыше 14 тысяч преступлений указанной категории, изъято около 7 тысяч единиц оружия, из которых 5 тысяч – огнестрельное. За этот же период изъято более 300 тысяч боеприпасов и полторы тонны взрывчатых веществ [10]. При совместной деятельности Роскомнадзора и МВД было заблокировано 550 интернет-ресурсов, которые содержали сведения о способах самовольного изготовления оружия [9].

По данным национального антитеррористического комитета, за 2025 год «перекрыто 29 каналов незаконного оборота оружия, в том числе из зоны специальной военной операции. Ликвидировано 113 подпольных мастерских по его модернизации и переделке. Вскрыта и пресечена деятельность 87 организованных преступных групп, причастных к контрабанде средств поражения. Изъято свыше двухсот переносных ракетных комплексов, более 147 тысяч боеприпасов и полутора тысяч штатных и самодельных взрывных устройств» [6]. Приведенные показатели свидетельствуют о системном характере угроз, сопряженных с распространением средств поражения.

Максимальная концентрация уголовных дел исследуемой категории преступлений регистрируется в Центральном, Приволжском и Северо-Кавказском федеральных округах. Следует отметить, что после начала СВО приграничные субъекты РФ также демонстрируют сопоставимые по значимости показатели, что обуславливается контрабандой оружия из сопредельных государств [2, с. 163-169].

Проведение Российской Федерацией СВО, ориентированной на демилитаризацию и денацификацию Украины, правомерно рассматривать в качестве одного из системообразующих факторов, предопределяющих вовлечение лиц в противоправную деятельность рассматриваемой категории. При этом вовлечение обуславливается различными мотивами и в силу наличия у соответствующих лиц законного доступа к оружию, боеприпасам, взрывчатым веществам и взрывным устройствам. Сегодня реальность такова, что контракты на прохождение военной службы заключаются лицами, относящимися к различным возрастным группам. Нередки случаи, когда отдельные военнослужащие, либо их группы, не выдержав тягот службы либо же изначально руководствуясь преступным умыслом, самовольно оставляли боевые позиции, зачастую с внушительным арсеналом оружия. Иллюстрацией подобного развития событий выступает ситуация в городе Петров Вал Камышинского района Волгоградской области, где проводилась операция по поиску и последующему задержанию 34-

летнего участника СВО – Михаила Вальковича, самовольно оставившего часть с огнестрельным оружием. Упомянутый 08 июня 2025 года открыл стрельбу по двум мужчинам на окраине поселка, в результате чего одного из них ранил в голову, поясницу и ногу, а второму прострелил ногу. Состояние первого оценивалось как тяжелое [7].

Понятия «субъект преступления» и «личность преступника» тесно связаны: первое несет в себе совокупность формальных юридических признаков, таких как – возраст, вменяемость и т.п., тогда как второе – отвечает на вопрос, почему лицо совершило преступление, открывая более широкую социально-психологическую систему. Изучение личности преступника имеет значение и для квалификации, и для индивидуализации наказания, а также для эффективных мер профилактики исследуемого преступного деяния.

Согласно данным Судебного департамента при ВС РФ, за 2025 год по ст. 222-226.1 УК РФ [1] было осуждено 5527 лиц [8], из них: в возрасте 14-17 лет – 0,67%, от 18 до 24 лет – 5,19%, от 25 до 30 лет – 6,54%, 31-35 лет – 10,39%, 36-40 лет – 12,59%, 41-45 лет – 11,99%, 46-50 лет – 10,68%, 51-60 лет – 20,05%, 61-65 лет – 13,9%, старше 65 лет – 7,95% случаев [4, с. 285-296]. Как мы видим, большинство преступлений совершались лицами среднего возраста.

Социально-демографическим элементом криминалистической характеристики личности преступника является уровень его образования. Примерно 60% преступников имеют среднее или средне специальное образование. Высшее образование встречается у осужденных лишь в 10-15% случаев. От общего количества значительная часть не имела постоянной работы и не состояла в браке [3, с. 121-127].

По теории В.С. Смирнова, в подавляющем большинстве случаев, в рамках гендерной принадлежности, лицом, вовлеченным в незаконный оборот оружия, является мужчина. Крайне незначительная доля женщин, участвующих в данной сфере, составляет лишь 1%, что обусловлено спецификой предмета совершения

преступления [5, с. 205]. Доступ к оружию, как правило, концентрируется в руках мужчин, состоящих на службе в воинских частях, примечательно, что в этих структурах превалирует хищение оружия.

Исходя из вышесказанного, выделим причины, способствующие совершению рассматриваемой категории преступлений: безработица, нестабильное финансовое положение, потребность в самозащите, иллюзия уважения и «авторитета» в криминальных кругах, возможность пользования теневыми площадками в интернете с криптовалютными расчетами.

Таким образом, «классической» личностью преступника, совершающего незаконный оборот оружия, является мужчина среднего возраста, со средним или средне специальным образованием, связанный с военной службой, имеющий опыт обращения с оружием, вовлеченный в деструктивные связи с криминальными элементами, и желающий самоутвердиться в этих кругах. Однако следует учитывать, что указанный криминалистический портрет неизбежно подвергается трансформации под действием развития информационно-телекоммуникационных технологий, расширяя круг потенциальных субъектов, не обладающих специальным доступом к оружию. Анонимные платформы и цифровые транзакции сегодня не редкость, данное явление облегчает доступ к оружию и существенно затрудняет деятельность правоохранительных органов. Видоизменяется сама структура криминальной деятельности, придавая ей сетевой, анонимизированный и трансграничный характер. Это, в свою очередь, означает, что традиционные подходы к криминологической характеристике личности преступника утрачивают свою прогностическую ценность и требуют дополнения параметрами цифровой компетентности и характером включенности субъекта в онлайн-коммуникации.

Список использованной литературы:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2026) // Собрание законодательства Российской Федерации, 1996.

2. Буслов, М.М. Незаконный оборот оружия в России: криминологическая характеристика и меры предупреждения / М.М. Буслов, О.С. Иванченко, А.В. Пугачев // Вестник Воронежского института МВД России. – 2025. – № 2. – С. 163-169.

3. Вишневецкий, К.В. Особенности личности преступника, совершившего преступление в сфере незаконного оборота оружия / К. В. Вишневецкий, В. А. Робак // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2026. – № 5. – С. 121-127.

4. Гаматаев, А.Ц. Особенности личности преступника, участвующего в незаконном обороте оружия / А.Ц. Гаматаев // Полицейская и следственная деятельность. – 2026. – № 1. – С. 285-296.

5. Смирнов, В. С. Криминалистическая характеристика преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия и боеприпасов / В. С. Смирнов // Научное обозрение: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 05 мая 2021 года. – Пенза: Общество с ограниченной ответственностью «Наука и Просвещение», 2021. – С. 204-208.

6. Национальный антитеррористический комитет: Директор ФСБ России провел совместное заседание НАК и ФОШ по итогам работы в 2025 году. – Москва, 09 декабря 2025. – URL: https://nac.gov.ru/view/3d7c0fa5-b63c-44c4-b6fd-6e75b43339b0 (дата обращения: 14.11.2026).

7. Новости Волгограда: Контрактника задержали после расстрела двоих мужчин в Петров Вале. Волгоград, 11 июня 2025. – URL: https://novostivolgograda.ru/news/2025-06-11/shvatili-bez-soprotivleniya-volgogradskiy-kontraktnik-zaderzhan-posle-strelby-v-lyudey-5411470 (дата обращения: 15.11.2026).

8. Судебный департамент при Верховном Суде Российской Федерации: сводные статистические данные о состоянии преступности в России за 2025 год. – URL: https://cdep.ru/index.php?id=79&item=9892 (дата обращения: 14.11.2026).

9. ТАСС: информ. агентство России. В РФ в 2025 году заблокировали 550 сайтов со

способами изготовления оружия. – Москва, 14 марта 2026. – URL: https://tass.ru/proisshestviya/26646937 (дата обращения: 14.11.2026).

10. ТАСС: информ. агентство России. МВД выявило свыше 14 тыс. преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия. – Москва, 14 марта 2026. – URL: https://tass.ru/obschestvo/26646181 (дата обращения: 14.11.2026).

© Минасян В.В., 2026

УДК 34.09

Муканова Л.К.

Магистрант 3 курса

Оренбургский институт (филиал) Университета

имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

г. Оренбург, РФ

ОСОБЕННОСТИ ОСПАРИВАНИЯ СДЕЛОК ДОЛЖНИКА С ПРЕДПОЧТЕНИЕМ

Аннотация

В данной статье автором исследуется институт недействительности сделок, а именно особенности оспаривания сделок должника, которые влекут оказание предпочтения одному из кредиторов перед другими, опираясь на положения законодательства о несостоятельности (банкротстве) Российской Федерации. Автором анализируются правовая природа сделок с предпочтением, периоды подозрительности, критерии доказывания предпочтения, а также основные проблемы правоприменения, приводится актуальная судебная практика, включая разъяснения Пленума Верховного Арбитражного суда № 63 и правовые позиции Верховного суда Российской Федерации. Особое внимание автор уделяет механизму защиты конкурсной массы и принципу пропорциональности удовлетворения требований кредиторов.

Ключевые слова:

банкротство, сделки с предпочтением, оспаривание сделок, предпочтительное удовлетворение требований, конкурсная масса, арбитражная практика, Верховный Суд РФ.

Развитие российского конкурсного права способствовало появлению

Федерального закона от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (далее – Закон о банкротстве), в котором закрепились положения, касающиеся признания сделок должника недействительными. Стоит отметить, что институт недействительности сделок является одним из важнейших способов защиты интересов кредиторов, обеспечивающих справедливое удовлетворение их требований путем распределения конкурсной массы.

Вопросы оспаривания сделок с предпочтением являются особенно актуальными и обусловлены большим количеством судебных споров, связанных с оспариванием преференциальных сделок. К тому же, на настоящий момент не выработаны единообразные подходы к применению статьи 61.3 Закона о банкротстве.

Закон о банкротстве предусмотрел возможность оспаривания двух видов сделок – подозрительных и сделок, влекущих за собой оказание предпочтения одному из кредиторов перед другими (с предпочтением). В особенности последние характеризуются тем, что направлены на пресечение таких действий, когда должник, находясь в преддверии или в процессе банкротства, оказывает отдельному кредитору преимущественное право на удовлетворение его требований, тем самым нанося ущерб другим кредиторам. Проблема проявляется в том, чтобы выявить и пресечь аналогичные злоупотребления со стороны должников.

Целью настоящей статьи является комплексный анализ правового регулирования и практики оспаривания сделок с предпочтением, выявление проблемных аспектов.

Как ранее было упомянуто, статья 61.3 Закона о банкротстве является основным регулятором отношений, связанных с оспариванием сделок с предпочтением. В пункте 1 указывается, что сделка, совершенная должником в отношении отдельного кредитора или иного лица, может быть признана арбитражным судом недействительной, если такая сделка влечет или может

повлечь за собой оказание предпочтения одному из кредиторов перед другими кредиторами в отношении удовлетворения требований.

В связи с этим, законодательно закреплены три самостоятельных основания, свидетельствующих о наличии предпочтения:

- сделка, которая обеспечивает исполнение обязательства перед одним кредитором, возникшего до совершения указанного действия;

- сделка привела или может привести к изменению очередности удовлетворения требований кредитора по обязательства, возникшим до совершения такой сделки;

- сделка привела или может привести к удовлетворению требований, срок исполнения которых к моменту совершения сделки не наступил, одних кредиторов при наличии не исполненных в установленный срок обязательств перед другими кредиторами.

Вместе с тем, к числу обязательных условий для признания сделки недействительной судебная практика не относит ненаступление срока исполнения обязательства перед кредитором, которому оказано предпочтение также как и наступление срока исполнения обязательства перед другими кредиторами.

Кроме того, в применении статьи 61.3 важным является установление периода подозрительности, то есть промежутка времени, за который была совершена сделка. В Законе о банкротстве предусмотрено два периода, которые различаются между собой по объему предоставляемых доказательств.

1. Первый период является льготным для заявителя и отграничивается одним месяцем до принятия арбитражным судом заявления о признании должника банкротом либо после принятия такого заявления.

Для того чтобы признать сделку, совершенной в указанный период, недействительной, лицу, оспаривающему сделку, необходимо доказать факт наличия предпочтения одному из кредиторов. И в таком случае, доказывать недобросовестность контрагента в этом периоде не требуется — презумпция

предпочтительности презюмируется в силу самого факта совершения сделки в указанный период.

2. Следующий период охватывает промежуток от шести до одного месяца до принятия судом заявления о признании должника банкротом. В таком случае, лицу, оспаривающему сделку, необходимо дополнительно доказать, что сделка совершена за пределами обычной хозяйственной деятельности должника.

Стоит отметить, что в последние годы судебная практика показывает динамику по ограничительному толкованию оснований для признания сделок недействительными. Верховный Суд Российской Федерации последовательно устанавливает критерии отграничения предпочтительных сделок от добросовестных хозяйственных операций.

Так, Верховный Суд разъяснил, что сделка признается предпочтительной в случае, если она привела *к изменению конкурсной массы*, и как следствие, нарушила принцип очередности удовлетворения требований кредиторов.

В одном из судебных споров должник, совершая сделку по поставке товара, перевел на счет индивидуального предпринимателя сумму в размере 1,5 миллиона рублей. После чего суды в трех инстанциях при рассмотрении обособленного спора в деле о банкротстве должника поначалу признали указанный перевод недействительным, обосновывая тем, что операция совершена разово со средним чеком и к тому же в период наличия у должника неисполненных обязательства перед другими кредиторами. Верховный Суд, отменяя акты судов нижестоящих инстанций, подчеркнул, что необходимо, в первую очередь, оценивать предмет и условия сделки (поставка против платежа), а не субъектный состав. В данном случае, должник после перечисления средств получил равноценное встречное исполнение – товар, таким образом, сделка не могла изменить объем конкурсной массы и нарушить очередность распределения недостаточных средств.

Еще один критерий Верховный Суд выработал, разъясняя, что аванс при немедленном встречном исполнении не может быть оспорен по статье 61.3 Закона

о банкротстве, поскольку не нарушается принцип пропорционального удовлетворения требований кредиторов. В таком случае конкурсная масса не уменьшается, так как аванс компенсируется встречным исполнением – полученным товаром. Оспорить такую сделку можно только в соответствии с пунктом 2 статьи 61.2 Закона о банкротстве.

Важное значение на практике имеют действия конкурсного управляющего, который в процедуре конкурсного производства совершает разного рода сделок от имени должника. Так, Верховный Суд указал, что порядок оспаривания таких действий регулируется не общими положениями Гражданского Кодекса РФ, а по специальным основаниям статьи 61.3 Закона о банкротстве. К примеру, конкурсный управляющий перевел 549 млн руб. кредитору на основании судебного акта, который уже был отменен, что создало предпочтение и нарушило принципы очередности и пропорциональности.

Необходимо добавить, что порядок оспаривания действий должника имеет важное исключение – совершение сделки в процессе обычной хозяйственной деятельности должника. В таком случае, лицу необходимо доказать, что либо цена по совершенной сделке не превышает 1 % стоимости активов должника, либо сделка совершена на аналогичных ранее сложившимся между сторонами условиям. Бремя доказывания в данной ситуации лежит на кредиторе или ином лице, которому было оказано предпочтение в удовлетворении своих требований.

Между тем, в правовом механизме оспаривания сделок должника, несмотря на законодательное регулирование, существует множество сложных проблем, среди них необходимо выделить проблему отграничения преференциальных сделок от операций, совершаемых в рамках обычной хозяйственной деятельности должника.

В законодательстве сформированы критерии отграничения, являющиеся лишь формальными: цена сделки не должна превышать один процент стоимости активов должника, либо сделка должна быть совершена на условиях, аналогичных ранее

сложившимся между сторонами. Именно последний критерий вызывает вопросы – что можно считать аналогичными условиями? И какой временной промежуток необходим для сравнения?

А.К. Селезнева в своем исследовании, которое посвящено порядку оспаривания договоров залога, утверждает, что в суде необходимо учитывать факт добросовестности контрагента, при этом обращая внимание на позицию Конституционного Суда РФ, часто не учитываемую судами при вынесении решений. Автор справедливо указывает, что формальный подход к применению исключения об обычной хозяйственной деятельности может привести к необоснованному освобождению от ответственности недобросовестных контрагентов.

Другие авторы, применительно к статье 61.3, отмечают, что участники дел о банкротстве «любят использовать эту статью за относительную простоту доказывания, а, значит, и повышенную вероятность удовлетворения требований», тогда как оспаривать сделки по соседней статье 61.2 «банально сложнее и дольше». В реальности данное замечание действительно имеет место, поскольку заявления об оспаривании действий должника подаются в соответствии со статьей 61.3 чаще в целях быстрого и простого взыскания.

Стоит заметить, что в судебной практике сложился такой подход: суды зачастую отказывают в признании сделки недействительной на основании статьи 61.3 в случае, если платеж по сделке был осуществлен в рамках длящихся договорных отношений, не превышая согласованных между сторонами сумм. Вместе с тем, единообразный подход на практике все еще не выработан.

Ввиду чего, считаем, что, прежде чем оценивать сделку как совершенную в рамках обычной хозяйственной деятельности, судам следует руководствоваться не формальным процентным критерием, а тем, какой экономический смысл носит совершенная операция. Если сделка присуща деятельности должника, совершается в соответствии с рыночной стоимостью и не влечет существенного уменьшения конкурсной массы, то она не должна признаваться недействительной по статье

61.3. Если каждая сделка будет оспариваться по формальным основаниям, то институт «обычной хозяйственной деятельности» может впоследствии стать инструментом легализации предпочтительного удовлетворения требований аффилированных лиц.

Кроме того, считаем целесообразным перечень критериев, предусмотренных в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ, сделать открытым, что позволит судам более определенно квалифицировать сделки как совершенные в рамках обычной хозяйственной деятельности.

Итак, после признания сделки недействительной наступают определенные последствия недействительности, предусмотренные статьей 61.6 Закона о банкротстве. Закон в качестве защиты интересов кредиторов, в первую очередь, указывает реституционный механизм, характеризующийся тем, что должник должен возвратить все полученное по оспоренной сделке в конкурсную массу, а в случае невозможности возврата в натуре – возместить действительную стоимость, которая была на момент приобретения. В то же время кредитор, которому было отдано предпочтение, утрачивает такое право на удовлетворение своего требования за счет конкурсной массы в той части, в какой оно было погашено.

Особое значение в порядке оспаривания сделок с предпочтением является исчисление срока исковой давности. Так, законом предусмотрено, что заявление об оспаривании сделки по статье 61.3 может быть подано в течении годичного срока исковой давности. Примечательно, что данный срок начинает течь с момента, когда арбитражный управляющий узнал или должен был узнать о наличии оснований для оспаривания сделки. В случае, если в процедуре банкротства сменилось несколько управляющих, то срок начинает исчисляться с момента, когда первоначально утвержденный управляющий узнал или должен был узнать о наличии таких оснований.

Однако на практике указанные положения вызывают множество трудностей. Возникают вопросы, как определить момент, когда управляющий узнал или

должен быть узнать о сделке.

В случае с кредиторами срок исковой давности исчисляется с момента, когда тот кредитор, который обладает правом оспорить сделку, узнал или должен был узнать о нарушении своего права.

Исходя из анализа судебной практики за 2025 г., можно отметить следующее: «если ранее суды зачастую ограничивались формальной проверкой соблюдения процедур одобрения, то текущий год демонстрирует переход к глубокому, содержательному анализу экономической сущности оспариваемых сделок, мотивов поведения сторон и реальных последствий». Данный подход можно применить и к вопросу исчисления сроков исковой давности, ведь суды зачастую стали не принимать формальные доводы арбитражных управляющих о том, что они не были осведомлены о наличии оснований оспаривания сделок, в то время как у них была реальная возможность ознакомиться с документацией должника.

В 2025 г. Верховный Суд установил границы временных рамок для возврата активов в конкурсную массу. Так, на практике ввелось строгое исчисление объективного десятилетнего срока с момента совершения сделки, а не с даты начала процедуры банкротства, что способствовало изменению стратегии управляющих в анализе действий должника.

Безусловно, в действующем правовом регулировании, касающегося срока исковой давности при оспаривании сделок в соответствии со статьей 61.3, существует пробелы, в силу чего его необходимо дополнительно конкретизировать. Так, Верховному Суду РФ будет целесообразным разъяснить, что получение арбитражным управляющим бухгалтерской и иной документации должника презюмирует момент, с которого он должен был узнать о подозрительных действиях, за исключением доказанности факта неполной или недостоверной документации.

Таким образом, институт оспаривания сделок с предпочтением является эффективным механизмом защиты прав кредиторов, который постоянно

развивается. К тому же, правоприменительная практика свидетельствует о том, что суды уходят от формальных подходов установления факта предпочтения, и все чаще содержательно анализируют экономическую сущность сделки.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 26 октября 2002 г. N 127-ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)" (с изменениями и дополнениями);

2. Постановление Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63 «О некоторых вопросах, связанных с применением главы III.1 Федерального закона „О несостоятельности (банкротстве)» (ред. от 17.12.2024) // Вестник ВАС РФ. 2011. № 3;

3. Определение Верховного Суда РФ от 12.03.2026 г. N 305-ЭС25-12707 по делу N А40-242109/2022;

4. Обзор судебной практики разрешения споров о несостоятельности (банкротстве) за 2024 год (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 25.04.2025);

5. Определение СКЭС Верховного Суда РФ от 10.09.2025 г. № 305-ЭС18-18386 (8, 9) по делу № А40-239363/2015;

6. А. К. Селезнева. Оспаривание договоров залога, заключенных должниками с кредитными организациями в обеспечение исполнения обязательств по кредитным сделкам как противоречие нормам Конституции РФ // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. №11-4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osparivanie-dogovorov-zaloga-zaklyuchennyh-dolzhnikami-s-kreditnymi-organizatsiyami-v-obespechenie-ispolneniya-obyazatelstv-po (дата обращения: 10.11.2026);

7. В.В. Мельников. Сальдо встречных потоков как критерий оспаривания преференциальных сделок // Проблемные вопросы применения действительно хорошей идеи. URL: https://lexfort.ru/post_analitics/saldo-vstrechnyh-potokov-kak-kriterij-osparivaniya-preferenczialnyh-sdelok-problemnye-voprosy-primeneniya-dejstvitelno-horoshej-idei/;

8. Анна Абалакова. Оспаривание сделок с заинтересованностью и крупных сделок в ООО: актуальные тенденции судебной практики 2025 г. / Журнал "Акционерное общество"/ [Электронный ресурс]. URL: https://www.vegaslex.ru/mobile/analytics/publications/anna_abalakova_dlya_zhurnala_aktsionernoe_obshchestvo_osparivanie_sdelok_s_zainteresovannostyu_i_kru/.

© Муканова Л.К., 2026

УДК 349.2

Недина М.А.,

студентка Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина,

г. Брест, Республика Беларусь

Быкова П.А.,

студентка Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина,

г. Брест, Республика Беларусь

Научный руководитель: Маслакова Н.Н.,

старший преподаватель, БрГУ имени А. С. Пушкина

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРАВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация

В статье проводится сравнительно-правовой анализ прав профессиональных союзов в Республике Беларусь и Российской Федерации. Рассматриваются нормативные основы профсоюзной деятельности, полномочия по представительству работников, ведению коллективных переговоров, контролю за соблюдением трудового законодательства и участию в разрешении коллективных трудовых споров. Выявляются общие черты и различия правового регулирования, а также значение гарантий реализации профсоюзных прав.

Ключевые слова:

профессиональные союзы, трудовое право, права профсоюзов, представительство работников, коллективные переговоры, профсоюзный контроль, социальное партнёрство.

Профессиональные союзы занимают важное место в системе трудового права, поскольку позволяют работникам совместно защищать свои интересы во

взаимоотношениях с работодателем. Отдельный работник не всегда обладает достаточными возможностями, чтобы влиять на условия труда или добиваться устранения нарушений. Профсоюзное представительство помогает объединить требования работников и использовать предусмотренные законом коллективные способы защиты.

При этом значение профсоюза определяется не только его задачами, но и конкретными правами, закреплёнными в законодательстве. К ним относятся представительство работников, участие в коллективных переговорах, контроль за соблюдением законодательства о труде, а также использование правовых механизмов при возникновении трудовых споров. Сопоставление законодательства Республики Беларусь и Российской Федерации позволяет установить, какие полномочия являются общими для двух государств и в чём проявляются особенности национального регулирования.

В Российской Федерации право на объединение в профессиональные союзы закреплено статьёй 30 Конституции РФ. Специальным нормативным правовым актом является Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 10-ФЗ «О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности». Важную роль играет также Трудовой кодекс РФ, регулирующий участие профсоюзов в социальном партнёрстве, коллективных переговорах и отдельных процедурах принятия работодателем решений [1–3].

В Республике Беларусь статья 36 Конституции закрепляет право на свободу объединений, а статья 41 предусматривает право граждан на защиту экономических и социальных интересов, в том числе посредством объединения в профессиональные союзы. Статья 14 Конституции закрепляет принцип взаимодействия государства, объединений нанимателей и профсоюзов в социально-трудовой сфере. Основным специальным актом является Закон Республики Беларусь от 22 апреля 1992 г. № 1605-XII «О профессиональных союзах»; наряду с ним применяются нормы Трудового кодекса Республики

Беларусь [4–6].

Таким образом, в обеих странах правовое положение профсоюзов определяется конституционными гарантиями, специальными законами и трудовым законодательством. Общим является признание права работников объединяться для защиты своих интересов. Однако объём конкретного полномочия нельзя устанавливать только по общему принципу: необходимо учитывать содержание соответствующей статьи, условия её применения и правовые последствия предусмотренной процедуры.

Одно из основных прав профсоюзов — представлять и защищать трудовые и социально-экономические интересы работников. В России это право прямо закреплено статьёй 11 Федерального закона № 10-ФЗ, а представительство работников в социальном партнёрстве регулируется статьями 29–31 ТК РФ. В Беларуси право профсоюзов представлять интересы работников и защищать их трудовые и социально-экономические права вытекает из Закона «О профессиональных союзах» и норм трудового законодательства [2; 3; 5; 6].

Представительство имеет практическое значение при обсуждении оплаты труда, режима рабочего времени, отдыха, охраны труда, гарантий и компенсаций. Вместе с тем профсоюз не подменяет самого работника во всех вопросах автоматически: форма и пределы представительства зависят от законодательства, статуса профсоюзной организации и характера конкретного вопроса.

Второе важное право — участие в коллективных переговорах и заключение коллективных договоров и соглашений. В России статья 13 Федерального закона № 10-ФЗ и главы 6 и 7 ТК РФ закрепляют соответствующие полномочия и порядок их реализации. В Беларуси коллективные договоры и соглашения также являются предусмотренными законом инструментами регулирования социально-трудовых отношений, в которых профсоюзы представляют работников [2; 3; 5; 6].

Коллективный договор может устанавливать дополнительные гарантии по сравнению с минимальными требованиями законодательства, если это

допускается законом. В нём могут конкретизироваться вопросы оплаты труда, дополнительных отпусков, социальных выплат, охраны труда и исполнения взаимных обязательств сторон. Поэтому значение профсоюза состоит не только в участии в переговорах, но и в последующем контроле за тем, как достигнутые договорённости выполняются на практике.

Самостоятельное направление — профсоюзный контроль за соблюдением законодательства о труде. В Российской Федерации статья 19 Федерального закона № 10-ФЗ предусматривает право профсоюзов осуществлять такой контроль, требовать устранения выявленных нарушений и создавать собственные инспекции труда в установленном законом порядке. Статья 370 ТК РФ также регулирует профсоюзный контроль. В Беларуси соответствующие контрольные полномочия и формы общественного контроля определяются национальным законодательством о профсоюзах и труде [2; 3; 5; 6].

При анализе этих полномочий важно отличать профсоюзный контроль от государственного надзора. Профсоюз не становится государственным органом и не обладает автоматически всеми полномочиями инспекции труда. Возможность посещать организации, получать сведения, направлять требования или участвовать в контрольных мероприятиях определяется конкретными нормами и установленными ими условиями.

Профсоюзы также вправе участвовать в урегулировании коллективных трудовых споров. В России статья 14 Федерального закона № 10-ФЗ и глава 61 ТК РФ регулируют участие профсоюзов и порядок разрешения таких споров, включая примирительные процедуры. В Беларуси право на забастовку закреплено статьёй 41 Конституции, однако порядок его осуществления определяется национальным законодательством [2–4]. Следовательно, сходство общей цели — защиты коллективных интересов работников — не означает полного совпадения процедур и ограничений.

Сходство законодательства двух государств заключается в признании

профсоюзов участниками трудовых отношений, предоставлении им права представлять работников и вести коллективные переговоры, а также в закреплении механизмов контроля за соблюдением трудового законодательства. В обеих странах профсоюзная деятельность рассматривается как один из способов согласования интересов работников и нанимателей.

Вместе с тем конкретные процедуры реализации профсоюзных прав различаются. Например, российский Трудовой кодекс подробно регулирует случаи учёта мнения выборного органа первичной профсоюзной организации. Статья 372 устанавливает процедуру учёта мнения при принятии определённых локальных нормативных актов, а статья 373 предусматривает особенности расторжения трудового договора по отдельным основаниям с работниками — членами профсоюза. Учёт мнения не следует смешивать с обязательным согласием: юридические последствия зависят от конкретной нормы.

В Беларуси участие профсоюзов в трудовых отношениях также регулируется законом, но содержание полномочий и порядок их осуществления необходимо устанавливать по белорусским нормативным правовым актам. Поэтому механическое перенесение российских процедур на белорусскую систему было бы юридически некорректным. Сравнение должно учитывать не только сходные названия полномочий, но и круг вопросов, по которым они реализуются, условия применения и последствия нарушения установленного порядка.

Различия проявляются и в законодательной структуре. В России основные права и гарантии профсоюзов систематизированы в специальном Федеральном законе № 10-ФЗ и конкретизированы в ТК РФ. В Беларуси соответствующие положения содержатся в Законе «О профессиональных союзах», Трудовом кодексе и других нормативных правовых актах. Законодательство меняется, поэтому при юридической оценке необходимо использовать актуальный текст каждого акта, а не прежнюю редакцию.

Наконец, наличие определённого права в законе само по себе не позволяет

сделать вывод о степени эффективности профсоюза. Для оценки практических результатов потребовались бы сопоставимые данные о коллективных договорах, результатах рассмотрения обращений, судебной практике и фактическом исполнении профсоюзных требований. Без таких данных обоснованнее сравнивать содержание правовых механизмов, не объявляя одну национальную модель безусловно более эффективной.

Сравнительный анализ показывает, что профсоюзы в Республике Беларусь и Российской Федерации обладают рядом сходных прав: представлять интересы работников, участвовать в коллективных переговорах, добиваться закрепления дополнительных гарантий в коллективных договорах, осуществлять контроль в пределах предоставленных полномочий и участвовать в разрешении коллективных трудовых споров.

Основные различия связаны с особенностями национального законодательства и процедур реализации этих прав. Особенно важно различать представительство работников, учёт мнения профсоюзного органа, обязательное согласование и профсоюзный контроль, поскольку эти институты имеют неодинаковое содержание и правовые последствия.

Следовательно, оценка прав профсоюзов требует учитывать не только перечень полномочий, закреплённых законом, но и условия их осуществления. Практическая защита работников зависит от точности законодательных процедур, компетентности профсоюзных представителей, готовности сторон к социальному диалогу и исполнения принятых обязательств. Сопоставление законодательства Беларуси и России позволяет выявить общие основы профсоюзной защиты, одновременно сохраняя внимание к особенностям каждой правовой системы.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.: с изм., одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 г. // Официальный интернет–портал правовой информации. – URL:

http://www.pravo.gov.ru (дата обращения: 5.11.2026).

2. О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности: Федер. Закон от 12 янв. 1996 г. № 10-ФЗ : в ред. от 20 февр. 2026 г. // КонсультантПлюс. Россия: справ. правовая система (дата обращения 5.11.2026).

3. Трудовой кодекс Российской Федерации: 30 дек. 2001 г. № 197-ФЗ: принят Гос. Думой 21 дек. 2001 г.: одобр Советом Федерации 26 дек. 2021 г.: в ред. Федер. Закона от 25 мая 2026 № 144-ФЗ // КонсультантПлюс. Россия: справ. правовая система (дата обращения 5.11.2026).

4. Конституция Республики Беларусь: с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 февр. 2022 г. – Мн. : Нац. центр законодательства и правовой информ. Респ. Беларусь, 2025. – 77 с.

5. О профессиональных союзах: Закон Респ. Беларусь от 22 апр. 1992 г. № 1605-XII: в ред. от 16 марта 2026 г. № 134-З // ЭТАЛОН: информ.-поисковая система (дата обращения: 05.11.2026).

6. Трудовой кодекс Республики Беларусь: 26 июля 1999 г. № 296- З: принят Палатой представителей 8 июня 1999 г.: одобр. Советом Респ. 30 июня 1999 г.: по состоянию на 25 апр. 2025 г. – Мн.: Акад. МВД, 2025. – 175 с.

7. Конвенция Международной организации труда № 87 относительно свободы ассоциаций и защиты права на организацию : принята на 31-ой сессии Генер. конференции Международной организацией труда 9 июля 1948 г. // ЭТАЛОН: информ.-поисковая система (дата обращения: 07.11.2026).

8. Конвенция Международной организации труда № 98 относительно применения принципов права на организацию и ведение коллективных переговоров: принята на 32-ой сессии Генер. конференции Международной организацией труда 1 июля 1949 г. // ЭТАЛОН: информ.-поисковая система (дата обращения: 07.11.2026).

© Недина М.А., Быкова П.А., 2026

УДК 342.9

Ровченя В.О.

Студентка 2 курса БрГУ,

г. Брест, РБ

Научный руководитель: Береговцова Д.С.

канд. юр. наук, доцент БрГУ

г. Брест, РБ

АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫЕ РЕЖИМЫ: ПОНЯТИЕ, ВИДЫ И РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПУБЛИЧНЫХ ИНТЕРЕСОВ

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена необходимостью сочетания публичной безопасности и защиты прав личности. Цель - раскрыть содержание и виды административно-правовых режимов. Применены формально-юридический и сравнительный методы. На материале законодательства Беларуси установлено, что специальные режимы дополняют общий порядок управления, а их правомерность определяется законностью, соразмерностью и наличием контрольных гарантий.

Ключевые слова:

административно-правовой режим, публичные интересы, исполнительная власть, чрезвычайное положение, контртеррористическая операция.

Административно-правовой режим представляет собой нормативно установленный порядок публичного управления, объединяющий полномочия органов власти, правила поведения участников правоотношений и гарантии законности. Его назначение состоит в организации согласованных действий государства, граждан и организаций для защиты общественно значимых благ.

Публичные интересы охватывают безопасность личности, общества и государства, общественный порядок, жизнь и здоровье людей, а также устойчивость государственного управления [4; 5].

По продолжительности выделяются постоянные и временные режимы, по территории действия - общегосударственные и локальные, по условиям реализации - обычные и чрезвычайные. Специальный режим не обязательно является чрезвычайным: пограничный режим действует в повседневных условиях, тогда как чрезвычайное положение связано с исключительными обстоятельствами [4; 5].

Общий режим деятельности органов исполнительной власти охватывает обычное осуществление управленческих функций в пределах установленной компетенции. Специальный режим конкретизирует этот порядок применительно к определенной угрозе или территории. При этом меняются набор полномочий, организация взаимодействия и обязанности адресатов, но сохраняется требование законности [4; 5].

Чрезвычайное положение является особым временным правовым режимом, допускающим предусмотренные законом ограничения прав и свобод и возложение дополнительных обязанностей. Его введение возможно при непосредственной угрозе жизни и здоровью людей, территориальной целостности и существованию государства, если устранить угрозу без чрезвычайных мер невозможно [2, ст. 1–3].

Закон предусматривает комендантский час, ограничения передвижения, усиленную охрану объектов, а при чрезвычайных ситуациях - временное отселение и карантин. Однако меры не применяются автоматически в полном объеме: их перечень и пределы определяются актом о введении режима. Срок составляет не более 30 суток на всей территории страны и 60 суток в отдельных местностях [2, ст. 5, 9, 11–12].

Правовой режим в зоне проведения контртеррористической операции имеет

целевую направленность: пресечение террористической угрозы и обеспечение безопасности людей. В зоне операции допускаются ограничения движения, недопущение на отдельные участки, досмотр лиц, вещей и транспорта. Такие полномочия служат решению конкретной оперативной задачи и не означают введения чрезвычайного положения [1, ст. 10–13].

Пограничный режим обусловлен постоянной необходимостью охраны Государственной границы Республики Беларусь. Он устанавливает порядок въезда, пребывания и передвижения в пограничной зоне и полосе, осуществления хозяйственной деятельности, а также использования предусмотренных законом судов и иных объектов [3].

Сопоставление специальных режимов показывает, что чрезвычайное положение обеспечивает комплексное реагирование на исключительную опасность, контртеррористическая операция - адресное пресечение угрозы, а пограничный режим - повседневную профилактику нарушений. Их объединяют специальная компетенция и дополнительные правила, а различают основания применения, территория действия, продолжительность и интенсивность вмешательства [1, ст. 10–13; 2, ст. 1–3; 3].

Соотношение специальных режимов с общим порядком особенно заметно в гарантиях прав личности. Закон о чрезвычайном положении требует соответствия мер создавшейся обстановке, запрещает дискриминацию и сохраняет установленные условия применения силы. Неправомерные действия должностных лиц влекут ответственность, а правосудие осуществляется существующими судами [2, ст. 23, 25, 29–30].

Таким образом, специальные административно-правовые режимы обеспечивают дифференциацию государственного реагирования. Их результативность определяется не максимальным объемом ограничений, а согласованием безопасности, устойчивости управления и прав личности. Общий порядок сохраняет значение правовой основы, специальные нормы устанавливают

допустимые исключения, а контроль препятствует превращению исключений в произвольную практику [2, ст. 23, 25, 29–30; 4; 5].

Список использованной литературы:

1. О борьбе с терроризмом [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь от 3 янв. 2002 г. № 77-З // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=12571&p0=H10200077. – Дата обращения: 23.11.2026.

2. О чрезвычайном положении [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь от 24 июня 2002 г. № 117-З // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=11031&p0=H10200117. – Дата обращения: 23.11.2026.

3. О Государственной границе Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь от 21 июля 2008 г. № 419-З // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by. – Дата обращения: 23.11.2026.

4. Бахрах, Д. Н. Административное право России: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / Д.Н. Бахрах. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2011. – 622 с.

5. Тихомиров, Ю.А. Административное право и процесс : полный курс / Ю.А. Тихомиров. – М.: Юринформцентр, 2001. – 652 с.

© Ровченя В.О., 2026

УДК 343.98

Савраева С.В.

студентка 1 курса, юридического факультета

Сочинского филиала ВГУЮ (РПА Минюста России),

г. Сочи, РФ

Научный руководитель: Чакрян В.Р.

кандидат технических наук, доцент кафедры

Гуманитарных, специальных и экономических дисциплин,

Сочинский филиал ВГУЮ (РПА Минюста России),

г. Сочи, РФ

РАССМОТРЕНИЕ РОЛИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В СОБИРАНИИ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ РАСКРЫТИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ И РАБОТЫ КИБЕРПОЛИЦИИ

Аннотация

Настоящая работа посвящена исследованию роли данных, извлекаемых из социальных сетей, в процессе раскрытия преступлений. В статье детализированы ключевые источники открытой информации, регламентирован порядок их легального использования, а также определены задачи специализированных подразделений, осуществляющих борьбу с киберпреступностью. Особое внимание уделено разграничению правовых пределов: установлены процедуры, допустимые без получения судебного разрешения, и те, которые подлежат обязательному судебному контролю. Материал подготовлен на основе действующего законодательства Российской Федерации.

Ключевые слова:

социальные медиа, цифровая криминалистика, расследование преступлений, открытые информационные ресурсы, OSINT-анализ, доказательная база, уголовно-процессуальное право.

Savraeva S. V.

First-year student, Faculty of Law

Sochi Branch of the All-Russian State University of Justice

(Russian Law Academy of the Ministry of Justice of the Russian Federation),

Sochi, Russia

Scientific supervisor: Chakryan V. R.,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor in the

Department of Humanities, Special and Economic Disciplines,

Sochi Branch of the All-Russian State University of Justice

(Russian Law Academy of the Ministry of Justice of the Russian Federation),

Sochi, Russia

EXAMINING THE ROLE OF SOCIAL MEDIA IN GATHERING INFORMATION TO SOLVE CRIMES AND SUPPORT CYBER POLICE OPERATIONS

Annotation

This paper investigates the role of data extracted from social networks in the process of crime solving. The article details key sources of open information, regulates the procedure for their legal use, and defines the tasks of specialized units combating cybercrime. Particular attention is paid to the demarcation of legal boundaries: procedures permissible without obtaining court permission are established, as are those subject to mandatory judicial oversight. The material is prepared based on the current legislation of the Russian Federation.

Keywords:

social media, digital forensics, crime investigation, open information resources, OSINT analysis, evidence base, criminal procedure law.

Современная цифровая среда, сформированная активным использованием

социальных платформ, генерирует огромные объемы данных. Пользователи систематически публикуют личные фотографии, ведут переписку, фиксируют свое местоположение и делятся мыслями. Этот процесс создает обширный информационный массив, обладающий значительным потенциалом для помощи в следственной деятельности. Именно поэтому правоохранительные органы на протяжении длительного времени изучают возможности, которые предоставляют подобные онлайн-сервисы.

В условиях постоянного роста киберпреступности, охватывающей мошеннические схемы, распространение запрещенного контента и несанкционированный доступ к учетным записям, злоумышленники активно используют сетевые ресурсы. Их «цифровые следы» неизбежно оставляют отпечатки в виртуальном пространстве. Для эффективного расследования критически важно своевременно идентифицировать эти следы и обеспечить их надлежащую фиксацию.

Социальные платформы аккумулируют детальную информацию о своих пользователях: идентификационные данные, фотоматериалы, списки контактов, временные метки активности, публикации, комментарии и геолокационные отметки. Часть этих сведений находится в открытом доступе, тогда как другая хранится на серверах провайдеров и предоставляется исключительно в ответ на официальный запрос.

Анализ открыто доступных данных осуществляется посредством OSINT (Open Source Intelligence) – метода разведки, основанного на использовании общедоступных источников. Специалист исследует публичный профиль, сопоставляет имена и изображения, верифицирует хронологию событий. Такой подход позволяет установить местонахождение и время пребывания субъекта, а также установить его социальные связи. Важно отметить, что данная деятельность не предполагает несанкционированного проникновения в закрытые системы и не нарушает приватность, пока информация остается общедоступной. Доступ к

закрытым данным, таким как частная переписка, осуществляется исключительно в рамках правового поля – по решению суда или утвержденному следователем постановлению. Это обеспечивает конституционные гарантии прав граждан и легитимность собираемых доказательств.

В структуре МВД России функции по противодействию киберпреступности возложены на Управление по борьбе с киберпреступностью (УБК МВД России), которое в неофициальной среде часто именуют «Киберполицией России». Данное подразделение занимается расследованием IT-преступлений, включая мошенничество в сети, неправомерный доступ к компьютерным системам, распространение вредоносного программного обеспечения и противоправного контента.

Работа начинается с заявления потерпевшего либо выявления в ходе мониторинга. Затем устанавливают использованные сервисы: мессенджер, банк, соцсеть, оператор связи. Расследование охватывает несколько площадок.

Ключевой инструмент — запросы компаниям. По ст. 10.1 ФЗ № 149-ФЗ организаторы распространения информации обязаны хранить сведения о пользователях и передавать их госорганам в установленных законом случаях.

Любой сбор данных должен быть законным. Конституция РФ (ст. 23) гарантирует тайну переписки и переговоров, ограничить которую можно лишь по судебному решению. УПК РФ регулирует получение цифровых доказательств (ст. 186.1, 164.1). Оперативно-розыскная деятельность подчиняется ФЗ № 144-ФЗ. Персональные данные защищает ФЗ № 152-ФЗ.

Цифровые следы помогают при мошенничестве, распространении запрещённых материалов, угрозах. Скриншоты без даты и адреса страницы вызывают вопросы в суде, поэтому важно сразу сохранить ссылки и снимки экрана.

Ограничения тоже существуют: аккаунт может быть поддельным или взломанным, выводы строят на совокупности доказательств. Самостоятельные «расследования» опасны — можно спугнуть преступника, уничтожить улики или

нарушить закон. Лучший путь — обращение в полицию или интернет-приёмную МВД.

Итак, соцсети стали значимым источником информации для раскрытия преступлений, но эффективность зависит от законности действий.

Список использованной литературы:

1. Васютин С.В. Криминологический аспект использования информации из социальных сетей при расследовании интернет-преступлений // Вестник науки. — 2024. — Т. 1, № 3 (72). — С. 191–198. — DOI: 10.24412/2712-8849-2024-372-191-198.

2. Жужлов И. С. Цифровые следы: понятие, роль и значение в современной криминалистике // Юридические исследования. — 2026. — № 2. — С. 167–183. — DOI: 10.25136/2409-7136.2026.2.78312.

3. Захаров, С.С. Социальная сеть как источник криминалистической информации / С. С. Захаров, А. В. Левина // Молодой ученый. — 2023. — № 20 (467). — С. 530-532. — URL: https://moluch.ru/archive/467/102934 (дата обращения: 29.10.2026).

4. Канузель А.Е. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ, РАССЛЕДОВАНИИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. 2024. № 2. С. 132-139. URL: https://vestnikesiirk.ru/ru/nauka/publications/article/6a9c157e32807fdbab86b0b8/ispol-zovanie-informacii-social-nyh-setey-pri-vyyavlenii-rassledovanii-i-preduprezhdenii-prestupleniy/view (дата обращения: 29.10.2026).

5. Недиков В.Б. Проблемы получения информации доказательственного значения по преступлениям, совершённым посредством использования социальных сетей и мессенджеров // Журнал юридических исследований. — 2024. — Т. 9, № 4. — С. 122–128.

©Савраева С.В., 2026

УДК 34

Фадеев А.А.

студент магистратуры

Автономная некоммерческая организация высшего образования

«Московский международный университет»

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация

В статье исследуются актуальные вопросы, связанные с цифровизацией гражданского судопроизводства в Российской Федерации. Анализируются преимущества и недостатки внедрения электронных технологий, рассматриваются проблемы, возникающие при использовании электронных документов и дистанционного участия в заседаниях. Определяются перспективы дальнейшего развития цифрового правосудия с учетом потребностей общества и законодательных инициатив.

Ключевые слова:

гражданское судопроизводство, цифровизация, электронное правосудие, электронные документы, дистанционное участие, искусственный интеллект, доказательства.

Fadeev A.A.

Master's degree student

Autonomous Non-Profit Organization of Higher Education

“Moscow International University”

DIGITALIZATION OF CIVIL PROCEEDINGS: PROBLEMS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Abstract

The article examines current issues related to the digitalization of civil proceedings in the Russian Federation. The advantages and disadvantages of introducing electronic technologies are analysed, and the problems arising from the use of electronic documents and remote participation in hearings are considered. The prospects for further development of digital justice are identified, taking into account the needs of society and legislative initiatives.

Key words:

civil proceedings, digitalization, e-justice, electronic documents, remote participation, artificial intelligence, evidence.

Современный этап развития российского общества характеризуется стремительным проникновением цифровых технологий во все сферы жизни, включая правосудие. Цифровизация гражданского судопроизводства является одним из приоритетных направлений реформирования судебной системы, направленным на повышение доступности, оперативности и прозрачности судебной деятельности. Внедрение электронных форм взаимодействия между судом, участниками процесса и иными государственными органами призвано упростить процедуру обращения в суд, сократить временные и финансовые издержки, а также повысить эффективность рассмотрения дел.

Внедрение электронных технологий в гражданское судопроизводство несет в себе ряд существенных преимуществ:

Повышение доступности правосудия: Участники процесса получают возможность подавать исковые заявления, ходатайства, знакомиться с материалами дела, получать судебные акты в электронном виде, не выходя из дома или офиса. Это особенно актуально для лиц, проживающих в отдаленных

регионах, имеющих ограниченные возможности передвижения, а также для юридических лиц, чьи представители могут оперативно управлять документооборотом.

Ускорение судебного процесса: Электронный документооборот и возможность проведения онлайн-заседаний значительно сокращают сроки рассмотрения дел, исключая задержки, связанные с почтовой пересылкой документов и необходимостью физического присутствия сторон.

Снижение издержек: Сокращение расходов на бумагу, печать, почтовые отправления, а также экономия времени представителей сторон способствует снижению общей стоимости судебного процесса.

Повышение прозрачности и объективности: Цифровые системы позволяют вести более точный учет всех процессуальных действий, фиксировать ход судебных заседаний, что способствует повышению доверия к судебной системе.

Улучшение качества анализа данных: Системы электронного правосудия могут стать основой для сбора и анализа статистических данных, выявления тенденций в правоприменительной практике, а также для разработки предложений по совершенствованию законодательства.

Однако, наряду с неоспоримыми преимуществами, цифровизация гражданского судопроизводства сталкивается и с рядом проблем:

Технические сложности и сбои: Надежность работы информационных систем, безопасность данных, обеспечение бесперебойного доступа к сети Интернет остаются критически важными вопросами. Технические сбои могут привести к нарушению сроков, утере информации и, как следствие, к нарушению прав участников процесса.

Вопросы аутентификации и идентификации: Обеспечение надежной идентификации участников процесса в электронной среде, защита от несанкционированного доступа и подмены личности являются первостепенными задачами.

Проблема электронных доказательств: Отнесение электронных документов к категории надлежащих и допустимых доказательств требует четкого законодательного регулирования, а также разработки стандартов их формирования, хранения и представления в суде. Особую сложность представляет оценка подлинности и достоверности информации, содержащейся в электронных носителях.

Цифровое неравенство: Не все граждане обладают необходимыми техническими средствами и навыками для полноценного участия в электронном судопроизводстве. Это может привести к ущемлению прав тех, кто не имеет доступа к цифровым технологиям.

Необходимость обучения персонала: Сотрудники судов и представители юридического сообщества нуждаются в постоянном обучении и повышении квалификации для эффективного использования новых цифровых инструментов.

Несмотря на существующие проблемы, перспективы развития цифрового правосудия в России выглядят обнадеживающими. Внедрение новых технологий будет продолжаться, охватывая все новые аспекты судопроизводства.

Развитие системы "Мой Арбитр" и ГАС "Правосудие": Продолжится совершенствование существующих платформ, расширение их функционала, интеграция с другими государственными информационными системами.

Использование искусственного интеллекта (ИИ): В перспективе ИИ может использоваться для автоматизации рутинных процессов, например, для предварительного анализа документов, подготовки проектов судебных актов, а также для помощи судьям в принятии решений путем анализа больших объемов данных и судебной практики.

Расширение применения дистанционных технологий: Будут совершенствоваться технологии видео-конференц-связи, внедряться новые формы онлайн-участия в заседаниях, в том числе для свидетелей и экспертов.

Развитие института электронных доказательств: Законодательство будет

адаптироваться к новым реалиям, устанавливая четкие правила для работы с электронными доказательствами, их представления и оценки.

Укрепление информационной безопасности: Будут предприниматься комплексные меры по обеспечению защиты информации, предотвращению кибератак и несанкционированного доступа.

Цифровизация гражданского судопроизводства — это необратимый процесс, который открывает новые возможности для повышения эффективности и доступности правосудия. Успешное внедрение цифровых технологий требует комплексного подхода, включающего в себя совершенствование законодательства, развитие технической инфраструктуры, обеспечение информационной безопасности, а также постоянное обучение и адаптацию всех участников процесса. Преодоление существующих проблем и грамотное использование потенциала цифровых инноваций позволят построить современное, эффективное и отвечающее запросам общества правосудие.

Список использованной литературы:

1. Нормативно-правовые акты

1. "Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 04.08.2026) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2026)

2. "Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации" от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 15.12.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2026)

3. Приказ Судебного департамента при Верховном Суде РФ от 27.12.2016 N 251 (ред. от 15.01.2026) "Об утверждении Порядка подачи в федеральные суды общей юрисдикции документов в электронном виде, в том числе в форме электронного документа"

4. Приказ Судебного департамента при Верховном Суде РФ от 28.12.2016 N 252 (ред. от 20.02.2018) "Об утверждении Порядка подачи в арбитражные суды Российской Федерации документов в электронном виде, в том числе в форме электронного документа" (вместе с "Порядком подачи в арбитражные суды

Российской Федерации документов в электронном виде, в том числе в форме электронного документа")

5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26.12.2017 N 57 "О некоторых вопросах применения законодательства, регулирующего использование документов в электронном виде в деятельности судов общей юрисдикции и арбитражных судов"

2. Книги и печатная периодика

6. Аргунов, В.В. Цифровизация гражданского судопроизводства: проблемы и перспективы / В.В. Аргунов // Вестник гражданского процесса. — 2021. — № 3. — С. 12–30.

7. Борисова, Е.А. Электронное правосудие: теория и практика / Е.А. Борисова // Закон. — 2022. — № 5. — С. 45–58.

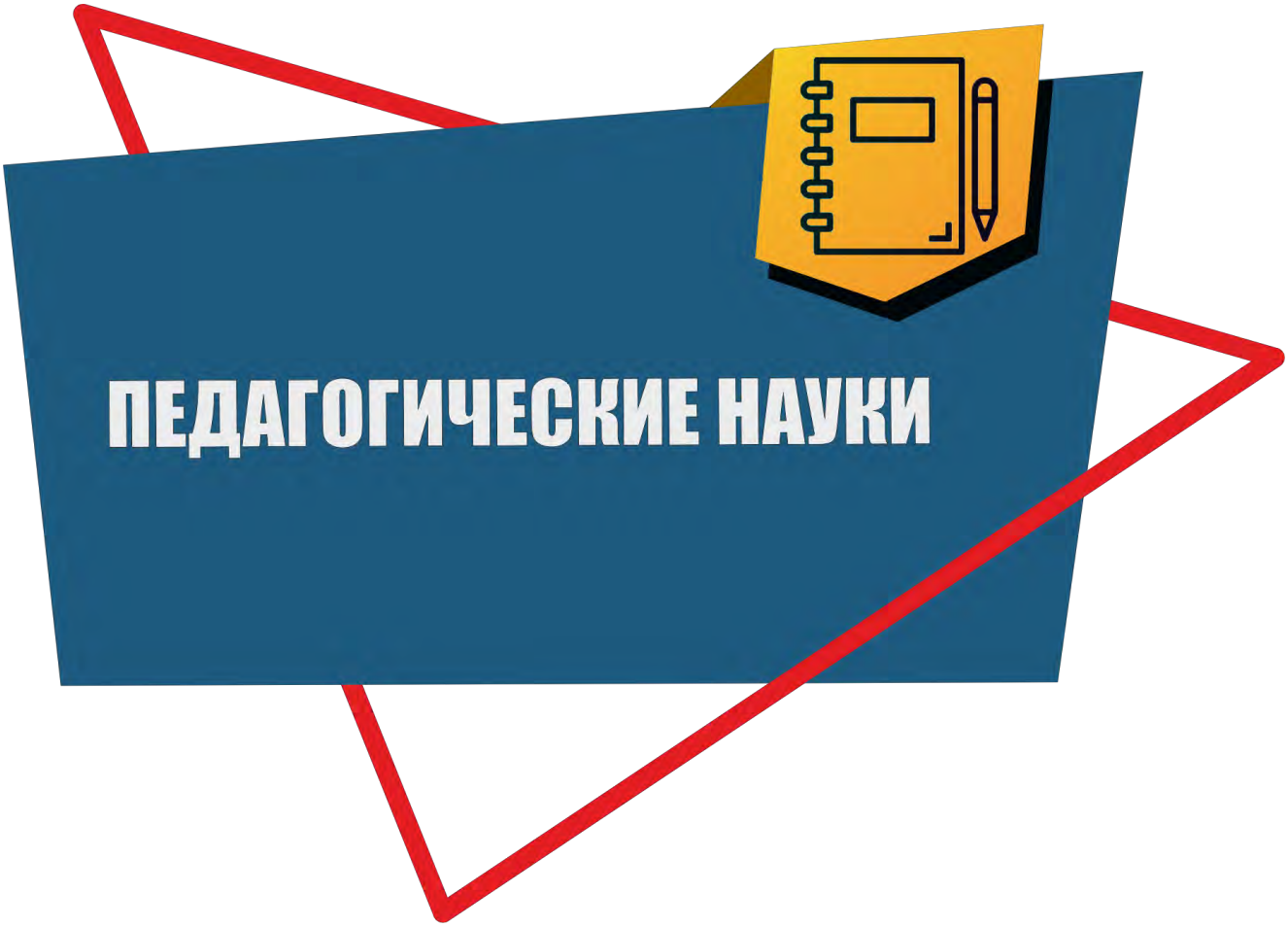
8. Ловцов, Д.А. Электронное правосудие в России: состояние и перспективы / Д. А. Ловцов // Российское правосудие. — 2020. — № 6. — С. 5–14.

9. Решетникова, И. В. Доказывание в гражданском процессе: учебно-практическое пособие / И. В. Решетникова. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2021. — 388 с.

3. Электронные источники

10. Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие»: официальный портал. — URL: https://sudrf.ru (дата обращения: 05.11.2026).

© Фадеев А.А., 2026


ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37

Chayyrov Annadurdy,

Dean of the Faculty of Veterinary of Horse breeding, Winner of a scientific competition among young people in Turkmenistan

Yoldashov Guvanch,

4th year student, Winner of a scientific competition among young people in Turkmenistan

International Horse Breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

Gubayeva Merjen,

student

Pedagogical school named after Aman Kekilov

Ashgabat, Turkmenistan

CORE RESOURCES AND INSTITUTIONAL ENABLERS FOR ENGAGING YOUTH IN SCIENTIFIC RESEARCH

Abstract

Cultivating a dynamic scientific workforce depends heavily on providing young learners and early-career researchers with structured access to foundational resources, mentorship, and investigative environments. However, many aspiring youth encounter systemic barriers—including limited laboratory infrastructure, restricted access to peer-reviewed literature, lack of methodological training, and inadequate financial support—that hinder their transition from passive classroom learners to active knowledge producers. This article examines the primary resources required to engage youth in scientific inquiry effectively. Grounded in sociology of science, cognitive apprenticeship, and research capacity-building frameworks, this study analyzes five essential resource pillars: digital knowledge repositories, laboratory and maker infrastructure, structured

faculty mentorship, competitive research grants, and collaborative scientific networks. Furthermore, integrating these resources within cohesive institutional ecosystems accelerates scientific literacy and innovation. Ultimately, systematic investment in accessible research resources transforms youthful curiosity into rigorous scholarly productivity.

Keywords:

youth in science, scientific research resources, early-career researchers, academic mentorship, open-access repositories, laboratory infrastructure, research capacity building.

Introduction

Innovation across natural sciences, engineering, biomedicine, and social inquiry relies on the continuous renewal of intellectual talent. When young students engage in authentic scientific investigation during secondary and undergraduate education, they develop critical analytical reasoning, empirical rigor, and creative problem-solving capacities that cannot be acquired through textbook memorization alone. Early participation in research demystifies the scientific method, showing young learners that scientific knowledge is not a static body of finished facts, but an evolving enterprise shaped by testable hypotheses, careful measurement, and peer scrutiny.

Despite widespread recognition of its value, meaningful youth participation in science rarely occurs spontaneously; it requires a deliberately constructed ecosystem of tangible and intellectual resources. Without reliable access to current scientific literature, experimental tools, experienced guidance, and modest funding, talented young minds often struggle to formulate viable research questions or execute credible studies. Examining the primary resources that enable youth to pursue scientific research illuminates how educational institutions, policymakers, and academic communities can nurture the next generation of scholars.

Main Part

The first foundational resource for youth engaging in science is unrestricted access to current scientific literature, open-access digital repositories, and structured methodological training. Before young researchers can formulate original hypotheses, they must understand the existing state of knowledge in their chosen field. Open-access academic databases, preprint servers, digital libraries, and institutional journal subscriptions allow aspiring scholars to read peer-reviewed studies, examine experimental protocols, and identify unresolved research gaps. Equally vital are foundational training resources in research methodology, statistical analysis, scientific writing, and academic ethics—equipping beginners with the practical skills needed to design controlled experiments, evaluate data objectively, and avoid common analytical pitfalls.

Beyond informational access, hands-on participation in science depends upon physical and computational infrastructure, including well-equipped university laboratories, innovation hubs, and open-source software tools. Across disciplines such as chemistry, biology, veterinary science, robotics, and informatics, empirical discovery requires access to diagnostic instruments, prototyping workshops, computing clusters, and standardized reagents. Where specialized institutional laboratories are limited, shared regional research centers, mobile laboratory initiatives, and simulation software democratize experimentation, enabling young researchers to test models, collect primary measurements, and translate theoretical concepts into verifiable empirical results.

Equally decisive are human, financial, and social resources—specifically dedicated faculty mentorship, early-stage research grants, and peer scientific communities. Cognitive apprenticeship under an experienced mentor helps novice researchers navigate complex troubleshooting, refine research scope, and internalize professional standards of scientific integrity. Complementing mentorship, micro-grants, student innovation funds, and travel stipends remove financial barriers to acquiring materials or

presenting findings. Finally, student scientific societies, academic Olympiads, interdisciplinary hackathons, and youth conferences provide vital peer networks where young researchers exchange ideas, receive constructive critique, and build lasting collaborative partnerships.

Conclusion

Engaging youth successfully in scientific research requires harmonizing informational, physical, human, and financial resources into an accessible, supportive ecosystem. By uniting open-access digital libraries, modern laboratory and computational facilities, structured faculty mentorship, targeted micro-funding, and collaborative academic forums, institutions empower young learners to move confidently from curiosity to credible scientific contribution.

Sustaining this momentum demands coordinated commitment from universities, research academies, educators, and funding bodies to lower entry barriers and reward early investigative initiative. When young scholars are equipped with the right tools, guidance, and opportunities at formative stages of their education, they develop the intellectual resilience and scientific rigor needed to address complex future challenges.

References:

1. Linn, M. C., Palmer, E., Baranger, A., Gerard, E., & Stone, E. Science, 2015, Washington, D.C.

2. Lopatto, D. CBE—Life Sciences Education, 2007, Bethesda.

3. Sadler, T.D., Burgin, S., McKinney, L., & Ponjuan, L. Journal of Research in Science Teaching, 2010, Hoboken.

4. Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. Psychological Science in the Public Interest, 2011, Thousand Oaks.

5. Auchincloss, L.C., Laursen, S.L., Branchaw, J. L., Eagan, K., Graham, M., Hanauer, D. I., Lawrie, G., McLinn, C. M., Pelaez, N., Rowland, S., Towns, M., Trautmann, N. M., Varma-Nelson, P., Weston, T. J., & Dolan, E. L. CBE—Life Sciences Education, 2014, Bethesda.

© Chayyrov A., Yoldashov G., Gubayeva M., 2026

УДК 37

Chayyrov Annadurdy,

Dean of the Faculty of Veterinary of Horse breeding, Winner of a scientific competition among young people in Turkmenistan

Yoldashov Guvanch,

4th year student, Winner of a scientific competition among young people in Turkmenistan

International Horse Breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

Rejepova Sahragul,

student

Pedagogical school named after Aman Kekilov

Ashgabat, Turkmenistan

STRATEGIC RESEARCH PLANNING FOR YOUNG SCHOLARS

Abstract

Transitioning from initial scientific curiosity to disciplined empirical investigation requires young researchers to master the art of structured research planning. Without a coherent workplan, aspiring scholars frequently succumb to overly broad research questions, fragmented literature reviews, unrealistic timelines, and methodological inconsistencies that stall project completion. This article examines the core characteristics and methodological principles of effective research planning for youth engaging in scientific inquiry. Grounded in research design theory, project management frameworks, and cognitive self-regulation, this study analyzes how problem scoping, hypothesis operationalization, milestone scheduling, resource mapping, and risk mitigation structure successful early-career studies. Furthermore, integrating iterative mentor feedback into planning cycles transforms ideas into executable scientific

workflows. Ultimately, disciplined research planning empowers young scholars to manage complexity and produce credible, reproducible results.

Keywords:

research planning, young scholars, scientific methodology, project design, hypothesis operationalization, milestone scheduling, academic self-regulation.

Introduction

For many secondary and undergraduate students embarking on their first independent research projects, enthusiasm is abundant while structural clarity remains scarce. Young researchers frequently begin with sweeping, ambitious topics—such as solving climate change, curing complex diseases, or automating entire industries—without translating those broad interests into specific, testable questions manageable within realistic academic timelines and laboratory constraints. When early investigative efforts lack a well-defined roadmap, students often spend months reading disconnected articles or collecting unorganized measurements, leading to frustration and incomplete manuscripts.

Effective research planning bridges the gap between creative scientific curiosity and rigorous empirical execution. Rather than stifling intellectual exploration, a well-crafted scientific workplan establishes clear boundaries, logical sequence, and measurable checkpoints that protect young researchers from wasted effort. Examining the essential characteristics of research planning for youth illuminates how structured design habits cultivate analytical discipline and scholarly independence.

Main Part

The primary characteristic of effective research planning for young scholars is precise problem scoping and hypothesis operationalization. A strong scientific plan narrows a general subject area into a focused, answerable research question grounded in existing literature gaps. During this initial design phase, young researchers define independent and dependent variables clearly, establish measurable indicators, and

formulate falsifiable hypotheses or explicit engineering objectives. By specifying exactly what data will be collected, which control groups or baseline benchmarks will be used, and what analytical criteria will validate or refute expectations, the workplan eliminates ambiguity before laboratory or field work begins.

Beyond conceptual precision, an effective youth research plan relies on realistic milestone scheduling, resource allocation, and methodological sequencing. Scientific projects follow an interdependent logical chain: targeted literature synthesis precedes experimental design, pilot testing precedes full data collection, and statistical validation precedes manuscript drafting. Experienced mentors guide young scholars in breaking multi-month investigations into weekly or biweekly deliverables with concrete deadlines—accounting realistically for academic coursework, laboratory access schedules, reagent delivery times, and potential equipment calibration delays. Mapping required instruments, software tools, ethical approvals, and sample sizes upfront ensures that experimental execution proceeds smoothly without unexpected logistical bottlenecks.

Equally essential is building flexibility, risk mitigation, and iterative review loops directly into the research plan. Empirical science rarely unfolds without surprises; instruments malfunction, initial assays yield inconclusive signals, or preliminary datasets reveal unexpected confounding factors. Rather than treating a workplan as an unchangeable rigid script, mature research design incorporates contingency pathways, pilot verification stages, and scheduled mentor check-ins. When preliminary results diverge from expectations, structured review checkpoints enable young researchers to recalibrate methodologies systematically, document protocol adjustments transparently, and extract meaningful scientific insights even from negative or unexpected outcomes.

Conclusion

Structured research planning represents a foundational competency for young scholars entering scientific inquiry, converting broad intellectual curiosity into

disciplined, executable investigation. By prioritizing focused problem scoping, logical milestone sequencing, proactive resource mapping, and iterative contingency review, young researchers build the organizational resilience required to complete rigorous studies on schedule.

Cultivating strong planning habits early in a scholar's trajectory yields benefits far beyond a single competition, thesis, or publication. When academic institutions and faculty mentors train students to design clear, realistic research roadmaps from the outset, they equip emerging scientists with the methodological foresight and self-regulation essential for lifelong scholarly leadership.

References:

1. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches, 6th ed., 2022, Thousand Oaks.

2. Booth, W. C., Colomb, G. G., Williams, J. M., Bizup, J., & FitzGerald, W. T. The Craft of Research, 4th ed., 2016, Chicago.

3. Punch, K. F. Developing Effective Research Proposals, 3rd ed., 2016, London.

4. Zimmerman, B. J. Theory Into Practice, 2002, Columbus.

5. Bell, J., & Waters, S. Doing Your Research Project: A Guide for First-Time Researchers, 7th ed., 2018, London.

© Chayyrov A., Yoldashov G., Rejepova S., 2026

УДК 37

Galkina P.V.

5th year student of the faculty of preschool, primary and special education

Belgorod State National Research University,

Belgorod, Russia

THE READERS' THEATRE METHOD IN LITERARY READING LESSONS AS A TOOL FOR DEVELOPING READING FLUENCY IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Abstract

This article presents an adapted version of the Readers' Theatre method for developing reading fluency in primary school children aged 7–9. The method involves transforming episodes of a literary text into short scripts, which students rehearse in groups and perform for their classmates. The article shows that mechanical rereading, which dominates traditional reading lessons, develops speed but not expressiveness, and proposes a performance-based approach in which repeated reading becomes purposeful and emotionally meaningful.

Keywords

Reading fluency, prosody, primary school age, literary reading,

Readers' Theatre, repeated reading.

The Federal State Educational Standard for Primary General Education (2021) requires that students read aloud consciously, correctly, fluently, and expressively [1]. In classroom practice, however, these components are often achieved unevenly. Traditional literary reading lessons rely on mechanical rereading of the same passage: the teacher asks a child to read the text "one more time," hoping that repetition alone will make the reading smoother. Meta-analytic evidence shows that repeated reading is indeed one of the most effective fluency interventions, increasing accuracy, rate, and

comprehension, particularly in the primary grades [2]. Yet repetition without a communicative purpose quickly loses its motivational power. Many second-graders can decode a text accurately but read it in a flat, monotone voice, ignoring punctuation marks and the emotional logic of the story. The gap, therefore, is not only technical but also expressive, and it calls for methods that give children a genuine reason to reread a text.

The Readers' Theatre method offers such a reason. In this approach, students transform a story into a short script, distribute the roles, rehearse their parts, and finally read the performance aloud for an audience, without costumes, props, or memorization. Because the final performance is meaningful, children willingly reread the same text many times, which is exactly the condition under which repeated reading works best. A systematic review of 23 studies conducted by Mastrothanasis, Kladaki, and Andreou (2023) confirmed that Readers' Theatre positively contributes to the development of reading skills in students aged 6 to 12; the meta-analysis of 11 comparable studies yielded a large effect size (Hedges' g = 1.23) on reading ability, together with more positive attitudes towards reading [3]. Köse Akyüz and Kanık Uysal (2023), in an action research study with fifth-graders, found that a cycle of Readers' Theatre lessons improved both reading fluency and reading comprehension, with students' misread words decreasing and prosody increasing over eight lesson hours [4]. Young and Rasinski (2009) showed that a consistent classroom implementation, integrated with vocabulary and writing work, produces the strongest gains [5].

The adapted method for grades 1–2 includes five stages spread over one week, with 10–15 minutes of work per lesson. First, the teacher selects or adapts a short episode of a studied literary text with vivid dialogue and a limited number of characters, and introduces the script while modelling expressive reading of each part. Second, the class reads the script chorally and then in two half-groups, so that every child repeats the text several times without individual pressure. Third, students work in small groups: they distribute the roles — including the narrator's part — and rehearse, while the teacher

moves between the groups and supports weaker readers by giving them short but frequent lines. Fourth, the groups add expressiveness: they discuss how each character feels, choose intonation and tempo, and mark pauses at punctuation. Fifth, each group performs for the class, and the discussion that follows focuses not on mistakes but on meaning: why the character spoke quietly, where the events changed, how the listeners understood the story. Children then optionally write two or three sentences about the performance, linking the oral work with written speech.

The method differs from traditional rereading in several essential ways. In a traditional lesson, rereading serves an invisible goal: the child repeats the text because the teacher asks, and the only criterion of success is the absence of errors. In Readers' Theatre, the same repetitions acquire an audience and a communicative purpose, so the child rereads the text in order to convey meaning, not merely to decode it [5]. The method also shifts the focus of assessment from speed to prosody: expressiveness, intonation, and adherence to punctuation become the visible target of practice, which is especially valuable for children who already decode well but read monotonously. At the same time, researchers caution that the effect depends on the consistency and duration of practice. Köse Akyüz and Kanık Uysal note that short, intensive two-week programs show weaker results than sustained cycles [4], and that immediate teacher feedback during rehearsals is an important condition of success. Teachers should also be careful not to turn performances into a competition for speed: as the Turkish researchers observed, when the competitive logic dominates, children concentrate on vocalizing the lines rather than on understanding them [4].

Several implementation recommendations follow from these findings. A classroom library of adapted scripts should be gradually built from the texts studied in literary reading lessons, so that the method supports, rather than replaces, the curriculum. Teachers should begin with two-character dialogues of 15–20 lines and move to longer scripts with narrator parts only after four or five performances. Shy children benefit from choral and half-group reading at the early stages, and from roles that can be performed

with the support of the whole group. Digital tools can extend practice beyond the classroom: Durski, Massler, and Müller (2024) designed a prototype application based on Readers' Theatre for individual fluency training at home, and its usability testing with third-graders showed that game-based, adaptive rehearsal at home is feasible and accepted by children [6]. Finally, the method requires five to six weekly cycles before children become comfortable with expressive reading of unfamiliar scripts.

Thus, the Readers' Theatre method turns the repeated reading that fluency research considers essential into an activity with a real communicative purpose. It develops not only accuracy and rate but also prosody, comprehension, and motivation, and it can be organically integrated into existing literary reading lessons in the primary school.

List of references:

1. Federal State Educational Standard for Primary General Education. (2021). Moscow: Prosveshchenie.

2. Lee, J., & Yoon, S.Y. (2017). The effects of repeated reading on reading fluency for students with reading disabilities: A meta-analysis. Journal of Learning Disabilities, 50(2), 213–224.

3. Mastrothanasis, K., Kladaki, M., & Andreou, A. (2023). A systematic review and meta-analysis of the Readers' Theatre impact on the development of reading skills. International Journal of Educational Research Open, 4, 100243.

4. Köse Akyüz, S., & Kanık Uysal, P. (2023). Improving reading fluency and reading comprehension with readers theatre. Pedagogical Perspective, 2(1), 22–35.

5. Young, C., & Rasinski, T. (2009). Implementing Readers Theatre as an approach to classroom fluency instruction. The Reading Teacher, 63(1), 4–13.

6. Durski, S., Massler, U., & Müller, W. (2024). Digital reading fluency training for primary school students. In Proceedings of the Eighth International Congress on Information and Communication Technology (Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 696, pp. 319–330). Singapore: Springer.

© Galkina P.V., 2026

УДК 37

Galkina P.V.

5rd year student of the faculty of preschool, primary and special education

Belgorod State National Research University,

Belgorod, Russia

DIALOGIC READING IN LITERARY READING LESSONS AS A TOOL FOR DEVELOPING EXPRESSIVE LANGUAGE IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Abstract

This article examines the dialogic reading method for developing expressive language in primary school children aged 7–8. The method involves structured adult-child conversations during shared reading, based on the PEER sequence (Prompt, Evaluate, Expand, Repeat) and CROWD prompts. The article argues that traditional reading lessons focus on silent decoding and teacher-led explanation, leaving children in a passive listener role. A quasi-experimental study with second-graders showed that regular dialogic reading significantly improved reading fluency. Practical guidelines for classroom implementation are provided.

Keywords:

dialogic reading, primary school age, literary reading, expressive language, vocabulary development, reading fluency.

The Federal State Educational Standard for Primary General Education (2021) requires that students develop coherent oral and written speech [4]. However, in traditional literary reading lessons, children mostly listen and answer short factual questions, while extended speaking remains rare [1]. Many pupils decode words correctly but struggle to retell a story in full sentences, describe characters' emotions, or

use new vocabulary in their own speech. This gap calls for methods that turn reading time into genuine conversation.

Research supports the dialogic approach. A meta-analysis by Mol et al. found that dialogic reading has a moderate significant effect (d = 0.59) on children's expressive vocabulary [5]. Dowdall et al. (2020) confirmed benefits for expressive language across preschool and primary samples [6]. Dong et al. (2024) showed similar gains with school-age children when dialogic techniques were embedded in regular lessons [3]. Yurtbakan and Erdogan (2024) demonstrated that dialogic reading sessions improved second-graders' reading fluency [2].

The method is built on two frameworks. The PEER sequence structures each exchange: the adult Prompts a question, Evaluates the child's answer, Expands it by rephrasing into a fuller sentence, and invites the child to Repeat. The CROWD framework offers five prompt types: Completion, Recall, Open-ended, Wh- and Distancing questions. In classroom adaptation, the teacher reads aloud to a small group, pauses at planned points, and every child answers at least two questions per session, so participation is distributed rather than dominated by confident speakers.

The method differs from traditional practice in its direction of talk. In a conventional lesson, the teacher speaks most of the time; in dialogic reading, the child produces the majority of utterances. Assessment does not require tests: teachers can track sentence length, use of descriptive words and logical connectors in children's retellings. Educators should note that prosody may not change significantly in the short term [2]; expression develops more slowly than vocabulary and needs repeated exposure across a full school term.

For implementation, teachers should start with two short sessions per week, choose picturebooks with rich illustrations, and prepare 5–7 CROWD prompts in advance. Four to six weeks of regular practice are needed before measurable gains appear. Thus, dialogic reading is an evidence-based, low-cost tool for developing expressive language in primary school children.

List of references:

1. Sokolova, L.V. (2024). Speech development in primary school lessons. Primary Education Today, 3(46), 64–71.

2. Yurtbakan, E., & Erdogan, T. (2024). The effect of dialogic reading on reading fluency of second grade students. International Journal of Curriculum and Instructional Studies, 13(1), 69–86.

3. Dong, Y., Dong, X., & Chen, X. (2024). Dialogic reading and receptive vocabulary of Chinese school-age children with reading difficulties. Journal of Research in Reading, 47(2), 201–218.

4. Federal State Educational Standard for Primary General Education. (2021). Moscow: Prosveshchenie.

5. Mol, S.E., Bus, A.G., de Jong, M.T., & Smeets, D.J.H. (2008). Added value of dialogic parent-child book readings: A meta-analysis. Early Education and Development, 19(1), 7–26.

6. Dowdall, N., Melendez-Torres, G.J., Murray, L., Gardner, F., Hartford, L., & Cooper, P. (2020). Shared picture book reading interventions for child language development: A systematic review and meta-analysis. Child Development, 91(2), e383–e399.

© Galkina P.V., 2026

УДК 37

Galkina P.V.

5rd year student of the faculty of preschool, primary and special education

Belgorod State National Research University,

Belgorod, Russia

THE "THINK-ALOUD" STRATEGY IN LITERARY READING LESSONS AS A TOOL FOR DEVELOPING READING COMPREHENSION IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Abstract

This article examines the "think-aloud" strategy as a tool for developing reading comprehension in primary school children aged 8-10. The strategy involves verbalizing the mental processes of a proficient reader while reading a text. The article shows that traditional reading lessons focus on checking answers rather than making thinking visible, and proposes a metacognitive approach to bridge this gap.

Keywords:

reading comprehension, metacognition, primary school age,

literary reading, think-aloud strategy.

The Federal State Educational Standard for Primary General Education (2021) requires that students understand the meaning of a text, not merely decode it [4]. However, traditional literary reading lessons often reduce comprehension to answering questions after reading, leaving the process itself invisible [1]. Many third- and fourth-graders can read a text accurately yet fail to monitor their understanding: they skip over unfamiliar words, ignore contradictions and cannot explain why a character acted in a certain way. This gap indicates the need for methods that make the invisible process of comprehension visible.

Recent research supports the effectiveness of think-aloud. Bisra et al. (2018)

conducted a meta-analysis of 64 studies and found a moderate-to-strong average effect (g = 0.55) of self-explanation and think-aloud practices on comprehension outcomes [5]. Davey (1983), who first described the strategy, showed that children trained to verbalize predictions and questions outperformed controls on inferential tasks [3]. Ozenc and Sulak (2025) implemented a ten-week think-aloud program with 49 fourth-graders and found significant gains in both comprehension and retelling compared to a control group [2]. Chin and Ghani (2021) add a cautionary note: 92.9% of pupils became more aware of their reading processes, but 78.5% initially found the method difficult, so teacher modelling and gradual release are essential [6].

The strategy is implemented in three steps. First, the teacher reads a short literary text aloud and pauses to verbalize her own thinking: predictions, questions, connections to prior knowledge and moments of confusion. Second, pupils practise the same procedure in pairs on short passages, taking turns to think aloud while the partner listens and prompts. Third, the class discusses which thinking moves helped most, and these moves are recorded on an anchor chart for future lessons.

The strategy differs from traditional reading instruction in several ways. Traditional lessons emphasize correct answers, whereas think-aloud emphasizes the reasoning process itself, making errors visible and correctable [5]. Traditional questioning is often evaluative, whereas think-aloud is exploratory and tolerates uncertainty [3]. The strategy requires 5-7 sessions before children internalize it, and texts should be short (150-250 words) so that the cognitive load of speaking and reading does not exceed working memory limits. Thus, the think-aloud strategy is an effective, research-based tool for developing genuine reading comprehension in primary school children.

List of references:

1. Morozova, E.V. (2024). Monitoring reading comprehension in primary school. Primary Education Today, 3(46), 60-68.

2. Ozenc, E., & Sulak, S. (2025). The effect of the think-aloud strategy on reading comprehension and retelling skills. Education Mind, 14(1), 44-58.

3. Davey, B. (1983). Think-aloud: Modeling the cognitive processes of reading comprehension. Journal of Reading, 27(1), 44-47.

4. Federal State Educational Standard for Primary General Education. (2021). Moscow: Prosveshchenie.

5. Bisra, K., Liu, Q., Nesbit, J., Salimi, F., & Winne, P. (2018). Inducing self-explanation: A meta-analysis. Educational Psychology Review, 30(3), 703-725.

6. Chin, C., & Ghani, S. (2021). It is kind of hard to tell your thoughts: Using think-alouds with primary school pupils. Journal of Cognitive Sciences and Human Development, 7(2), 1-18.

© Galkina P.V., 2026

УДК 37

Nurberdiyeva Amangul,
lecturer
International Horse Breeding academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan
Permanov Suleyman,
student
Pedagogical school named after Aman Kekilov
Ashgabat, Turkmenistan

SCAFFOLDING AND ZONE OF PROXIMAL DEVELOPMENT IN MODERN INSTRUCTION: GUIDING LEARNERS TOWARD INDEPENDENT MASTERY

Abstract

Effective teaching requires more than presenting clear explanations or assigning challenging tasks; it demands calibrating instructional support to match what a learner can achieve independently versus what they can accomplish with structured guidance. When instruction pitches too low, learners disengage from boredom; when it leaps too far ahead without support, learners experience frustration and cognitive overload. This article examines instructional scaffolding and the Zone of Proximal Development (ZPD) as central pillars of effective teaching. Grounded in Lev Vygotsky's sociocultural theory, Wood, Bruner, and Ross's scaffolding framework, and cognitive load principles, this study analyzes how educators structure tasks, model expert reasoning, provide timely hints, and gradually fade support as competence grows. Furthermore, calibrating assistance dynamically fosters learner autonomy and self-regulation. Ultimately, principled scaffolding turns challenging material into achievable mastery.

Keywords:

teaching methodology, instructional scaffolding, Zone of Proximal Development, learner autonomy, cognitive load, guided instruction, pedagogy.

Introduction

Teaching is fundamentally a dynamic act of calibration between challenge and support. Across classrooms, laboratories, studios, and workshops, learners arrive with different prior knowledge, analytical habits, and confidence levels when confronting a new concept or complex skill. If an instructor delivers lessons that merely repeat familiar material or require only mechanical recall, capable learners lose momentum and fail to stretch their abilities. Conversely, if an instructor throws learners straight into intricate analytical tasks, technical procedures, or unfamiliar texts without structured guidance, many struggle to identify where to begin and retreat into passive guessing or avoidance.

Instructional scaffolding offers a disciplined solution to this recurring teaching dilemma. Originating from sociocultural developmental psychology and operationalized in modern pedagogy, scaffolding describes temporary, tailored assistance that helps learners bridge the gap between current capability and potential competence. Rather than doing the cognitive work for students or leaving them stranded in confusion, effective teachers structure the learning path so learners actively construct understanding step by step. Examining how scaffolding operates within a learner's Zone of Proximal Development clarifies how teaching builds durable skill and independence.

Main Part

At the conceptual heart of scaffolding lies Lev Vygotsky's Zone of Proximal Development, which distinguishes between what a learner can accomplish unaided and what they can achieve with guidance from a more knowledgeable teacher, mentor, or capable peer. Effective teaching targets this intermediate zone—the frontier where a task is genuinely demanding yet attainable through structured support. By diagnosing where learners currently stand through quick checks for understanding, worked examples, or diagnostic questions, teachers position instruction right at the edge of current mastery. This targeted alignment sustains productive struggle, keeping learners mentally active without tipping into overwhelming frustration.

In practice, instructional scaffolding relies on deliberate techniques that make

complex thinking visible and manageable before learners operate on their own. Skilled teachers begin by breaking a multi-step problem or technical procedure into clear sub-goals, modeling how an expert analyzes evidence, structures an argument, or troubleshoots an error. As learners practice, instructors offer targeted prompts, partially completed templates, or guiding questions rather than immediately supplying final answers—prompting students to diagnose their own reasoning and test alternative approaches. Crucially, scaffolding is temporary by design: as learners demonstrate consistent accuracy and confidence, the teacher systematically removes prompts and structure, a process known as fading, so independent performance becomes the norm rather than a permanent crutch.

Equally important in modern teaching is adapting scaffolding across diverse learners and encouraging students to internalize these supportive strategies for self-directed study. In mixed-ability groups, some learners need concrete examples and step-by-step checklists early on, while others benefit from open-ended extension questions or comparative analysis once core mechanics are clear. Over time, well-designed instruction transfers responsibility for scaffolding from the teacher to the learner themselves—teaching students how to outline complex tasks, ask themselves diagnostic questions, and verify their own work before seeking external help. This shift equips learners not only to succeed within a single course, but also to tackle unfamiliar subjects autonomously throughout their careers.

Conclusion

Instructional scaffolding and the Zone of Proximal Development provide a clear, practical framework for teaching complex knowledge and practical skills effectively. By calibrating challenge to each learner’s readiness, offering structured early guidance, and fading support deliberately as competence rises, educators help students cross difficult learning thresholds with confidence and clarity. Good teaching thus accelerates both immediate comprehension and long-term independence.

Applying scaffolding well in everyday instruction requires ongoing observation,

responsive adjustment, and restraint—offering enough structure to unlock progress without removing the learner's own effort and ownership. Whether teaching foundational theory, laboratory technique, language communication, or analytical problem-solving, instructors create stronger outcomes when support serves as a temporary bridge toward self-reliant mastery. As educational environments continue to evolve, responsive, scaffolded teaching remains essential to meaningful learning.

References:

1. Vygotsky, L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes, 1978, Cambridge.

2. Wood, D., Bruner, J.S., & Ross, G. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 1976, Oxford.

3. Hammond, J., & Gibbons, P. Scaffolding: Teaching and Learning in Language and Literacy Education, 2005, Newtown.

4. Puntambekar, S., & Hübscher, R. Educational Psychologist, 2005, Mahwah.

5. Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. Educational Psychology Review, 2010, New York.

© Nurberdiyeva A., Permanov S., 2026

УДК 373.2

Анищенко Е.А., Онищенко С.В.,
воспитатели
МБДОУ ДС №32 «Дружные ребята»
г. Старый Оскол

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ТЕАТРАЛИЗОВАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

Данная статья предназначена для педагогических работников ДОУ. В статье рассмотрена тема формирования ОБЖ у дошкольников посредством театрализованной деятельности, показана важность работы дошкольного учреждения в этом направлении. Рекомендованы художественные произведения и произведения русского народного фольклора, которые могут быть использованы педагогом.

Ключевые слова:

основы безопасности жизнедеятельности, дошкольное учреждение, театрализованная деятельность, театрализованная игра, творческие навыки.

Способность правильно вести себя в экстремальных обстоятельствах сформирована в той или иной степени у каждого взрослого человека. В различных опасных ситуациях люди ведут себя по-разному: кто-то впадает в панику, кто-то спасет свою жизнь, а кто-то незамедлительно начинает оказывать помощь другим людям. Формирование у детей и подростков сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и обучение навыкам правильного поведения в опасных ситуациях – одна из актуальных задач современного воспитания. Находить выход из опасной ситуации, зная, как правильно

действовать, намного быстрее и проще. Очевидно, что обучение правилам ОБЖ должно проходить на протяжении всей жизни человека, а начинать нужно, безусловно, с дошкольного возраста. Этой теме посвящены работы многих отечественных психологов и педагогов: Н.Н. Авдеева, А.А. Баранов, Г. Казанцев, В.А. Дергунцева, В.Г. Каменская, О.Л. Князева, Р.Б. Стеркина. Н.Н. Авдеевой, О.А. Князевой, Р.Б. Стеркиной разработана программа для детей дошкольного возраста «Основы безопасности детей дошкольного возраста» [1].

Дошкольникам сложно определить потенциально опасную для жизни и здоровья ситуацию, поэтому ещё в детском саду воспитанников младшего дошкольного возраста уже нужно знакомить с простейшими правилами безопасности. Период дошкольного детства справедливо называют своего рода фундаментом, с которого начинается строительство и происходит дальнейшее развитие личности маленького человека. Именно в этот период ребёнок знакомится с окружающим миром, познаёт его во всех его проявлениях, начинает устанавливать связи между объектами или событиями. Также у него формируется отношение к себе, своему организму, окружающим людям. Очень ненавязчиво педагог должен объяснить ребёнку, что иногда его может подстерегать опасность, раскрыть основные источники опасности, в том числе, исходящие от людей. Но сделать это так, чтобы ребёнок в то же время рос жизнерадостным и открытым миру, умел видеть прекрасное, научился любить людей.

Задачи, которые необходимо ставить педагогу в формировании основ безопасности у дошкольников: формировать и расширять знания дошкольников об основных источниках опасности: бытовых, природных, социальных; обучать детей основным способам безопасного поведения в опасных ситуациях, правилам дорожного движения.

В младшем дошкольном возрасте нужно знакомить детей с основными источниками опасности: электричество, спички, лекарства, окна и т.п., проезжая часть дороги. В старшем дошкольном возрасте детей обучают уже правилам

поведения в опасных ситуациях, а также при природных катаклизмах.

Традиционные формы обучения не всегда способствуют усвоению и закреплению знаний дошкольников. Для стимулирования интереса детей и формирования устойчивого произвольного внимания педагог должен использовать в работе самые разнообразные виды деятельности, в большинстве своём основанные на игровых приёмах. Все они должны быть направлены на освоение дошкольниками специальных навыков, которые они в дальнейшем должны будут применять в реальной жизни.

Театрализованная деятельность – один из самых наиболее любимых детьми видов творчества, так как связана с игрой. Игра – ведущий вид деятельности ребенка дошкольного возраста. Театрализованные игры педагог может включать в любую деятельность: на занятии, на прогулке, в ситуациях общения и др. режимных моментах. Театрализованная игра – очень мощное педагогическое средство, в ней дети себя чувствуют раскованно и непринуждённо. Во время такой игры знания усваиваются ребёнком гораздо легче и прочнее. Особенно, если о нём рассказывает не педагог, а, например, мультяшный или литературный персонаж (Незнайка, Лунтик и т.п.). Дети с удовольствием помогают глупому Незнайке, который никогда нигде не учился и ничего не знает, совершать правильные действия в опасных ситуациях. А когда ребёнок сам является героем театральной постановки, он глубже и эмоциональнее переживает ситуацию.

Работа по обучению дошкольников правилам безопасности жизнедеятельности через театральное искусство начинается со специально организованной развивающей среды в группе, тщательной подготовки театрализованных игр в соответствии с возрастом детей. Прекрасно, если в арсенале воспитателя есть костюмы, куклы Би-ба-бо, солидные декорации, которые, конечно, подчёркивают атмосферу настоящего театра и придают блеск и торжественность. Но это не самое главное, многое педагог может изготовить самостоятельно из различных подручных материалов. Самое основное – это,

безусловно, его желание и творчество. Наиболее доступные виды театра, которые воспитатель может изготовить сам и использовать в своей работе: кукольный театр, театр в масках, настольный театр, пальчиковый театр, театр картинок (фланелеграф), театр штоковых кукол, теневой театр, варежковый театр, театр оригами.

Кукла–перчатка, например, способна оказывать потрясающее воздействие на ребёнка. Театр с использованием таких кукол в младшем дошкольном возрасте стимулирует произвольное внимание, повышает интерес к материалу, способствует его запоминанию, развивает мыслительные функции и, конечно, речь.

Для ребят постарше можно использовать конусный театр. Они уже в состоянии сами разыграть небольшие отрывки или мини-постановки. Конусный театр способствует развитию умения координировать одновременно движения рук и глаз, сопровождать эти движения речью, выражать эмоции посредством мимики и интонации.

Первые театрализованные игры лучше проводить на основе русского народного фольклора: сказки, потешки, песенки. Сказка учит малыша безопасности в любой ситуации. Но ему нужно помочь перенести «сказочное» в реальную жизнь.

«Курочка Ряба» - одна из первых сказок, с которой знакомят малышей. Очень хорошо организовать театрализованную деятельность по этой сказке, донести до ребёнка через символичный язык сказки, что золотое яйцо и есть символ жизни. Образный язык сказки непосредственно обращён к подсознанию ребёнка: «Малыш, золотое яйцо – это твоя жизнь. Обращайся с ней также бережно, как с золотым яйцом».

Сказка «Колобок» тоже очень поучительна. Во-первых, она учит тому, что уходить за «край» (окошка) опасно. А во-вторых, не стоит верить «добрым» словам лисички, это может привести к беде.

При обсуждении с детьми поведения героев сказки, педагог объясняет детям,

как правильно вести себя в той или иной ситуации, стоит ли доверять посторонним людям, даже если они предлагают что-то хорошее. Такие «сказочные» инструкции по технике безопасности надолго запомнятся малышам, если они ещё будут обыграны педагогом или самими воспитанниками, используя возможности театра.

Сказка «Петушок - золотой гребешок» также учит детей не вступать в разговор с незнакомыми людьми; «Волк и семеро козлят» - слушаться маму (родителей), никому не открывать дверь, если ты один дома; «Красная Шапочка» - не вступать в разговор с незнакомцем (серым волком) и не сообщать ему свой адрес или адрес своих родственников; «Гуси-лебеди» - наказ родителей – присматривать за младшим братом – должен быть важнее, чем игры с подругами.

Для театрализованных игр педагог подбирает литературные произведения в соответствии с возрастом ребёнка и ФОП дошкольного образования [5].

В старшем дошкольном возрасте можно добавить истории из повседневной жизни, способствующие обогащению опыта ребёнка. Материал для обыгрывания в таких группах подбирается в соответствии с темой. Это может быть «Пожарная безопасность», «Правила дорожного движения», «Один дома», «Безопасность в быту», «Ядовитые грибы», «Правила поведения на воде» и т.д. Сценарий – это фантазия и творчество воспитателя.

Огромное значение в формировании у дошкольников ОБЖ имеет планирование данной деятельности и её систематизация. Работу эту стоит проводить в тесном контакте с родителями. Им можно предложить консультации по данной теме: «Роль семьи в обучении детей дошкольного возраста основам безопасности жизнедеятельности», «Развитие театрально-игровой деятельности детей», «Театр в домашних условиях», «Влияние театра на формирование основ безопасности у дошкольников». Хорошо бы организовывать совместные постановки, где в роли артистов могут выступать не только дети, но и родители. Вовлечение родителей в театрализованную деятельность также подразумевает подготовку костюмов, атрибутов для театра, обыгрывание дома с ребёнком той или иной роли.

Обучение навыкам ОБЖ через театрализованную деятельность способствует развитию актёрских способностей, раскованности, дикции, речи, а главное – заложению таких качеств личности, как находчивость, решительность, смелость, готовность всегда прийти на помощь. Очевидно, что через театрализованную деятельность происходит всестороннее развитие ребенка, значительно облегчается его социализация и адаптация к условиям жизни в обществе.

Список использованной литературы:

1. Авдеева Н.Н., Князева О.Л, Стеркина Р.Б.. Безопасность: Учебное пособие по основам безопасности жизнедеятельности детей старшего дошкольного возраста. - СПб: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2018. - 144 с.

2. Акулова О.В. Театрализованные игры // Дошкольное воспитание - 2015. - №4.- С. 19 - 23

3. Антипина Е.А. Театрализованная деятельность в детском саду. - М.: Творческий центр. 2009. - 79 с.

4. Дергунская В.А. «Образовательная область «Безопасность»: методический комплект программы «Детство» – СПб: Детство-Пресс, 2020. – 184 с.

5. ФОП ДО с. Приказ Министерства просвещения РФ от 25 ноября 2022 г. № 1028 "Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования"

© Анищенко Е.А., Онищенко С.В., 2026

УДК 351.811

Барабашова Н.Н.,

методист ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ

Люлина Ю.Ф.,

педагог-организатор ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ

Гончарова Д.А.,

ПДО ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ

г. Белгород, РФ

ОПЫТ РАБОТЫ КООРДИНАЦИОННОГО ЦЕНТРА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ДЕТСКОГО ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье рассматривается деятельность Координационного центра по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма, созданного на базе Белгородского областного центра детского (юношеского) технического творчества. Показано, что центр выполняет функцию связующего звена между субъектами профилактики ДДТТ в регионе, обеспечивая системность и непрерывность работы с детьми и подростками. Выявлены проблемные зоны: необходимость дальнейшего развития материально-технической базы, расширения охвата сельских школ, совершенствования мониторинга эффективности профилактических мероприятий. Сделан вывод о целесообразности тиражирования опыта центра в других регионах.

Ключевые слова:

детский дорожно-транспортный травматизм, профилактика ДДТТ, Координационный центр, Белгородская область, безопасность дорожного движения, образовательные организации.

Детский дорожно-транспортный травматизм (ДДТТ) остаётся одной из наиболее острых социальных проблем, требующих системного межведомственного подхода. В соответствии с Федеральным законом «О безопасности дорожного движения» и Стратегией повышения безопасности дорожного движения на период до 2030 года приоритетное внимание уделяется профилактике аварийности с участием несовершеннолетних [1; 2]. Одним из эффективных институциональных механизмов решения этой задачи стало создание в субъектах Российской Федерации координационных центров по профилактике ДДТТ.

Организационно-правовые основы деятельности.

Координационный центр по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма Белгородской области функционирует на базе государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Белгородский областной центр детского (юношеского) технического творчества». Центр создан в рамках реализации мероприятий федеральной целевой программы по безопасности дорожного движения и действует в тесном взаимодействии с Управлением ГИБДД УМВД России по Белгородской области, департаментом образования области и органами местного самоуправления. Такая модель позволяет объединить усилия правоохранительных органов, системы образования и институтов гражданского общества.

Основные направления деятельности.

Деятельность центра выстроена по нескольким взаимосвязанным направлениям. Первое — организационно-методическое сопровождение образовательных организаций: разработка и распространение методических рекомендаций по обучению детей безопасному поведению на дорогах, формирование банка педагогических практик, консультирование педагогов и руководителей отрядов юных инспекторов движения (ЮИД). Второе —

координация работы муниципальных опорных площадок и школьных отрядов ЮИД, которых в регионе насчитывается несколько сотен. Центр выступает площадкой для проведения региональных этапов всероссийских конкурсов и соревнований, включая конкурс «Безопасное колесо».

Третье направление — массовая профилактическая работа с детьми и подростками, в том числе с использованием мобильных автогородков. Четвёртое — повышение квалификации педагогических работников, отвечающих за профилактику ДДТТ в школах.

Результаты и эффекты. Системная работа центра способствовала формированию в регионе непрерывной образовательной траектории по обучению детей безопасному поведению на дорогах — от дошкольных учреждений до организаций дополнительного образования.

Проблемные зоны. Анализ деятельности центра позволяет выделить несколько ограничений. Во-первых, сохраняется неравномерность охвата профилактическими мероприятиями городских и сельских образовательных организаций. Во-вторых, требует совершенствования система мониторинга и оценки эффективности профилактических мероприятий. В-третьих, актуальной задачей является развитие материально-технической базы центра — обновление автогородков, тренажёров и интерактивного оборудования.

Выводы. Опыт Белгородской области показывает, что координационный центр по профилактике ДДТТ, действующий на базе учреждения дополнительного образования и интегрированный с органами Госавтоинспекции и управления образованием, способен выполнять роль системообразующего звена региональной модели профилактики детского дорожно-транспортного травматизма. Его ключевые преимущества — межведомственный характер работы, методическая поддержка педагогов и вовлечение детей в активные формы освоения правил дорожного движения.

Список использованной литературы:

1. Методические рекомендации по организации работы по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма в образовательных организациях Белгородской области. — Белгород: Изд-во БелИРО, 2024. — 48 с.

© Барабашова Н.Н., Люлина Ю.Ф., Гончарова Д.А., 2026

УДК 81'373.21

Бочарова М. А.
преподаватель ОГАПОУ «СПК»,
Некрасова Н. А.
преподаватель ОГАПОУ «СПК»,
г. Старый Оскол, РФ

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ТЕРРИТОРИИ КАК ПРЕДМЕТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПАРТНЁРСТВА ГЕОГРАФИИ И ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация

Рассматривается междисциплинарное взаимодействие географии и литературы через категорию географического образа. Художественный текст выступает источником образных характеристик территории, конкретизирующих абстрактные географические понятия. Обосновывается, что работа с литературными описаниями формирует у обучающихся целостное представление о пространстве, развивает смысловое чтение и познавательный интерес к географии.

Ключевые слова:

географический образ, литературная география, межпредметные связи, смысловое чтение, художественный текст.

Партнёрство географии и литературы имеет давнюю традицию, однако в современной образовательной практике оно нередко сводится к иллюстративной функции: учитель зачитывает отрывок из художественного произведения, чтобы «оживить» описание природной зоны или страны. Между тем потенциал этого тандема значительно шире. Литературный текст способен выполнять роль не

украшения, а полноценного источника географической информации, требующего анализа и интерпретации.

Центральным понятием, связывающим две дисциплины, выступает географический образ — субъективное, эмоционально окрашенное представление о территории, формирующееся под воздействием культурных, исторических и личных факторов. В отечественной науке это понятие разрабатывалось Д.Н. Замятиным и В.П. Максаковским, который рассматривал литературную географию как область, изучающую географические образы в русской художественной литературе [1, с. 407]. Для образовательного процесса принципиально важно, что географический образ не противостоит научному знанию, а дополняет его, делая пространство «обжитым» и осмысленным.

Использование художественных текстов на уроках географии решает несколько задач одновременно. Во-первых, оно обеспечивает конкретизацию учебного материала: абстрактные характеристики климата, рельефа или растительности обретают чувственную форму, становятся запоминающимися [2, с. 27]. Во-вторых, работа с литературным фрагментом формирует навыки смыслового чтения — учащийся должен не просто узнать знакомые слова, но извлечь из текста географическую информацию, соотнести её с картой и собственными знаниями. В-третьих, литературные описания создают положительный эмоциональный фон, что повышает мотивацию к изучению предмета [3, с. 84].

Практическая реализация такого подхода предполагает систему заданий, выстроенных от простого к сложному. На начальном уровне учащимся предлагается определить, о какой территории идёт речь в стихотворении или прозаическом отрывке, и обосновать свою гипотезу с опорой на текстовые маркеры. На следующем этапе — выявить в описании признаки, соответствующие определённой природной зоне или типу климата. Более сложный уровень предполагает анализ причинно-следственных связей: почему автор выбрал именно такие образы, какие географические особенности территории они отражают.

Наконец, творческое задание может заключаться в составлении собственного «литературного портрета» изучаемой территории с использованием как художественных, так и научных средств описания.

Особую ценность работа с географическими образами приобретает в контексте изучения родного края. Местные писатели и поэты фиксируют в своих произведениях те детали ландшафта, которые не всегда попадают в учебник, но формируют у учащихся личное, заинтересованное отношение к территории проживания. Как отмечают исследователи, литературные тексты выступают источниками географической информации и одновременно дают учащимся дополнительный стимул к её получению [4]. В этом смысле партнёрство географии и литературы работает не только на предметный результат, но и на становление региональной идентичности.

Ограничением рассматриваемого подхода остаётся фрагментарность его применения: учителя нередко используют литературные вставки эпизодически, без системы, что снижает эффект. Преодоление этого ограничения требует согласованной работы педагогов-словесников и географов, а также отбора текстов, обладающих не только художественной, но и познавательной ценностью. Как подчёркивает В.П. Максаковский, литературная география не подменяет научное знание, а дополняет его, создавая объёмный образ территории [1, с. 12].

Таким образом, географический образ выступает той точкой, в которой партнёрство географии и литературы перестаёт быть методическим приёмом и становится содержательным принципом. Синергия достигается там, где литературный текст не иллюстрирует готовое знание, а становится источником вопроса, требующего географического анализа.

Список использованной литературы:

1. Максаковский В.П. Литературная география: географические образы в русской художественной литературе: книга для учителя. М.: Просвещение, 2006. 407 с.

2. Использование художественной литературы на уроках географии: учебно-

методические материалы / сост. М. Х. Рагимханова. Саратов: СГУ, 2024. 45 с.

3. Анциферов Н. П. Душа Петербурга. Ленинград: Лира, 1990. 249 с.

4. Литературная география в школе: методические материалы // Инфоурок. 2025. URL: https://infourok.ru (дата обращения: 28.10.2026).

© Бочарова М.А., Некрасова Н.А., 2026

УДК: 371.321.1

Григорьева В.Н.

учитель английского языка МБОУ СОШ №16

г. Белгород, РФ

Потапова А.В.

учитель английского языка МБОУ СОШ №16

г. Белгород, РФ

Макиёва В.В.

учитель начальной школы МБОУ СОШ №16

г. Белгорода, РФ

СТРУКТУРА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ И ЕЕ КАТЕГОРИАЛЬНЫЙ АППАРАТ

Аннотация

Статья посвящена анализу педагогики как фундаментальной науки и одновременно творческой практики формирования личности. В работе рассматривается категориальный аппарат дисциплины (воспитание, обучение, образование)

Ключевые слова:

педагогика, воспитание, обучение, образование, педагогический процесс, дидактика, педагогика сотрудничества

Педагогика — одна из древнейших и в то же время вечно молодых наук. Ее часто называют искусством, и это определение справедливо, поскольку ни одна, даже самая совершенная методика не сработает без души, интуиции и эмпатии учителя. Однако в своей основе педагогика — это строгая наука о законах воспитания, обучения и образования человека. Она изучает целенаправленный процесс передачи социального опыта от старшего поколения младшему,

направленный на формирование личности, ее интеллектуальное, нравственное и физическое развитие.

В современном мире, где объем информации удваивается каждые несколько лет, а искусственный интеллект берет на себя рутинные задачи, роль педагога трансформируется. Из простого транслятора знаний он превращается в навигатора, модератора и наставника. Цель данной статьи — рассмотреть ключевые компоненты педагогической науки, ее исторический путь и те вызовы, которые стоят перед российским образованием сегодня.

Методологической основой отечественной педагогики традиционно выступает гуманистический подход, берущий начало от идей В.А. Сухомлинского, который рассматривал ребенка не как объект воздействия, а как высшую ценность. Сухомлинский утверждал, что неокрепшая душа ребенка — это хрупкий цветок, который может увянуть от грубого слова, и задача учителя — создать "школу радости", где каждый ученик чувствует себя успешным.

Педагогическая мысль в России имеет глубокие корни, которые во многом определили уникальный облик отечественной школы.

В XVIII веке Михаил Васильевич Ломоносов заложил основы светского образования, настаивая на доступности наук для талантливых выходцев из низов. В XIX веке золотой век педагогики связан с именем Константина Дмитриевича Ушинского. Он совершил революцию, создав первую в России научную педагогическую систему на основе народной культуры и родного языка. Ушинский доказал, что педагогика невозможна без опоры на психологию и физиологию ребенка. Его труд "Человек как предмет воспитания" до сих пор считается фундаментальным.

Советский период, несмотря на жесткую идеологическую рамку, подарил миру феноменальные педагогические достижения. Система советского образования была признана одной из самых сильных в мире благодаря своей фундаментальности и массовости. Труд А.С. Макаренко "Педагогическая поэма"

стал хрестоматийным примером того, как из беспризорников, собранных с улиц, можно сформировать сплоченный коллектив и достойных граждан исключительно через труд, дисциплину и общую цель.

Во второй половине XX века мировую известность получила гуманистическая педагогика Шалвы Амонашвили, основанная на концепции сотрудничества. Он провозгласил отказ от авторитарной модели "учитель-надзиратель" в пользу модели "учитель-друг", где оценка не карает, а направляет, а урок превращается в совместный поиск истины.

Сегодня российская педагогика стоит на распутье. С одной стороны, мы сохраняем верность традиции фундаментального, системного образования. С другой — происходит активный поиск новых форм в ответ на вызовы времени.

Особое место в современной российской педагогике занимает воспитательная компонента. После периода доминирования прагматичного подхода 1990-х годов, когда школа воспринималась как "сфера образовательных услуг", государство и общество вернулись к пониманию школы как института формирования гражданина. Патриотическое воспитание, развитие волонтерского движения, "Разговоры о важном" — все это попытки выстроить единую систему ценностных координат для подрастающего поколения.

Список использованной литературы:

1. Арнольд И.В. Стилистика. Современный английский язык: учебник. – 8-е изд. – М.: Флинта: Наука, 2006. – 383 с.

2. Ахтырская Е.Н. Вопросы классификации тропов в отечественной филологической науке // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии. – 2015. – № 11 (54). – С. 65-69.

3. Байдикова Н.Л., Слюсарь О.В. Стилистика английского языка: учебник. – М.: Издательство Юрайт, 2026. – 261 с.

© Григорьева В.Н., Потапова А.В., Макиёва В.В., 2026

УДК 378.147:811.111

Гулмадова С.

Преподаватель, Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева, г. Ашхабад, Туркменистан

Гуванджов А.

Студент, Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева, г. Ашхабад, Туркменистан

ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ НЕФТЕГАЗОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Аннотация

В статье рассматриваются особенности профессионально ориентированного обучения английскому языку студентов нефтегазовых специальностей. Анализируются цели и содержание курса английского языка для специальных целей, роль аутентичных профессиональных текстов и отраслевой терминологии, а также интегрированное предметно-языковое обучение. Предлагаются виды заданий, развивающие навыки профессиональной коммуникации.

Ключевые слова:

иностранный язык, английский язык для специальных целей, профессиональная коммуникация, терминология, нефтегазовая отрасль, интегрированное обучение.

Нефтегазовая отрасль является одной из наиболее интернационализированных сфер экономики. Специалисты работают с иностранным оборудованием и технической документацией, участвуют в совместных проектах с зарубежными компаниями и международных конференциях. Английский язык фактически стал рабочим языком отрасли,

поэтому владение им является важной частью профессиональной компетентности будущих инженеров.

Традиционный курс иностранного языка, ориентированный на общую лексику и бытовые темы, не в полной мере отвечает этим потребностям. Поэтому в высшей технической школе всё большее распространение получает подход «английский язык для специальных целей» (English for Specific Purposes). Его основой является анализ потребностей обучающихся: содержание курса определяется тем, в каких ситуациях и для решения каких задач студенты будут использовать язык в профессиональной деятельности [1].

Цели обучения иностранному языку в современных условиях формулируются в терминах коммуникативной компетенции. Общеевропейские компетенции владения иностранным языком описывают уровни владения языком через конкретные действия: понимание текстов, участие в общении, создание устных и письменных высказываний, а также посредничество между языками [2]. Для студентов неязыковых вузов особую значимость приобретает умение понимать специальную литературу и обсуждать профессиональные вопросы.

Важнейшим средством обучения являются аутентичные профессиональные тексты: фрагменты технических руководств, отраслевые статьи, отчёты о бурении, паспорта безопасности материалов. Работа с ними позволяет студентам освоить отраслевую терминологию, например такие понятия, как drilling rig, wellhead, reservoir, pipeline, refinery, и одновременно расширяет их знания по специальности. Тексты следует подбирать с учётом уровня владения языком и постепенно усложнять [3].

Эффективным направлением является интегрированное предметно-языковое обучение (CLIL), при котором иностранный язык используется как средство изучения профессионального содержания [4]. Например, студенты могут изучать на английском языке этапы разработки месторождения или правила охраны труда на буровой установке. Такой подход повышает мотивацию, поскольку студенты видят

непосредственную пользу языка для своей будущей работы.

Среди видов заданий, развивающих профессиональную коммуникацию, можно выделить составление терминологических глоссариев, перевод и реферирование технических текстов, подготовку презентаций о технологических процессах, ролевые игры, моделирующие производственные совещания и переговоры с иностранными партнёрами, а также написание деловых писем и технических отчётов.

Таким образом, профессионально ориентированное обучение английскому языку позволяет подготовить специалистов нефтегазовой отрасли, способных эффективно общаться в международной профессиональной среде. Анализ потребностей студентов, использование аутентичных текстов, интегрированное предметно-языковое обучение и коммуникативные задания являются основными условиями его успешной реализации.

Список использованной литературы:

1. Hutchinson T., Waters A. English for Specific Purposes: A Learning-Centred Approach. Cambridge: Cambridge University Press, 1987. 183 p.

2. Council of Europe. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion volume. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020. 278 p.

3. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. М.: Академия, 2006. 336 с.

4. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 173 p.

© Гулмадова С., Гуванджов А., 2026

УДК 373.3

Емелина Е.В.

учитель начальных классов, МОУ «Октябрьская СОШ им.Ю. Чумака»

п. Октябрьский, Белгородская обл., РФ

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ (НА ПРИМЕРЕ ПОСЁЛКА ОКТЯБРЬСКИЙ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация

В статье рассматривается патриотическое воспитание младших школьников во внеурочной деятельности с учётом регионального компонента (на примере образовательной организации посёлка Октябрьский Белгородской области). Актуальность обусловлена современными требованиями к формированию гражданской идентичности и спецификой приграничного региона.

Ключевые слова:

патриотическое воспитание, младшие школьники, внеурочная деятельность, региональный компонент, Белгородская область.

Современное общество ставит перед системой образования задачу воспитания подрастающего поколения, обладающего гражданской зрелостью, духовно-нравственными ориентирами и чувством сопричастности к судьбе своего Отечества. Воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов России, исторических и национально-культурных традиций определено в качестве ключевой цели проекта.

Особое значение для решения этой задачи имеет начальная школа. В младшем школьном возрасте формируются первичные представления о Родине, семье и малой родине, закладываются основы российской гражданской

идентичности. Восприятие мира у таких детей строится преимущественно на эмоциях, игре и наглядных образах, следовательно, абстрактные беседы о патриотизме дают слабый эффект: важна опора на личный опыт — конкретные места, события и окружающих ребёнка людей. Именно поэтому внеурочная деятельность выступает особым воспитательным пространством: она обеспечивает включение ребёнка в практическую социально значимую деятельность — от экскурсии по родному посёлку до посильной помощи ветерану.

Наглядную иллюстрацию такого комплексного метода демонстрирует Белгородская область. В регионе образовательные мероприятия строятся как на фундаменте историко-культурного наследия, включая мемориальный ансамбль «Прохоровское поле», именуемый в народе третьим ратным полем России, так и на реализации многоступенчатого плана. Дети в детских садах вовлечены в реализацию программы «Здравствуй, мир Белогорья!». В рамках проекта «Орлята России» и акции «Белгородские тропы» ученики младших школ исследуют памятные места, знакомясь с историей родного края. При этом еженедельные уроки «Разговоры о важном» объединили свыше 166 тысяч ребят в области. Ритуал подъема государственного знамени со звучанием гимна выделен как самостоятельная традиция. Эти события не являются единичными мероприятиями, а прочно вплетены в повседневную школьную жизнь.

Микрорегиональный уровень — это конкретизация общей системы: воспитательные программы обретают географическую привязку. Яркий пример — посёлок Октябрьский Белгородского района. Его история насчитывает более полутора веков: бывшая слобода Воскресеновка, затем Микояновка (в 1935–1958 годах — центр района), связь с сахарным заводом и станцией Толоконное. В годы Великой Отечественной войны жители уходили на фронт с первых дней, посёлок пережил оккупацию. Память о событиях зафиксирована в мемориальных объектах — памятнике в парке имени Ю. А. Гагарина и Аллее Славы (с 2003 года). Для краеведческой работы используются школьный музей и народный проект

«микояновка.рф», где собираются истории об односельчанах-фронтовиках. Такой материал позволяет трансформировать общие воспитательные программы в конкретную работу с детьми. Вместе с тем наличие краеведческого ресурса само по себе не является достаточным условием: здесь нужна педагогически выстроенная система, в которой региональный компонент органично интегрирован во внеурочную деятельность младших школьников.

Особый интерес к теме вызывают следующие противоречия. Первое: у краеведения большой воспитательный потенциал, но в реальности оно встречается лишь эпизодически — вне уроков. Второе: существующие подходы довольно абстрактны, а чтобы патриотические ценности стали личными, ребёнку нужен практический, эмоционально важный опыт. Третье: общефедеральная повестка противопоставлена локальному контексту, поэтому нужно создать методику, которая свяжет эти линии с особенностями школы.

Младший школьный возраст — наиболее благоприятный период для формирования патриотических чувств. В силу особенностей психического развития ребёнок в это время доверяет взрослому, склонен к подражанию, отличается высокой внушаемостью, эмоциональной отзывчивостью и искренностью. Детские впечатления и образы обладают особой яркостью и прочностью: то, что пережито в этот период, нередко сохраняется на всю жизнь, а потому имеет ключевое значение для воспитания патриотизма. Именно в начальной школе закладываются основы патриотизма, чувства товарищества, активного отношения к действительности, уважения к людям труда и к ветеранам. Здесь ребёнок получает первое представление о месте и роли своей страны в мире, формирует любовь к Родине и к малой Родине, уважение к народным героям, развивает чувство гордости за историческое прошлое Отечества. Патриотическое воспитание в начальной школе должно разворачиваться «изнутри наружу»: сначала — дом, улица, посёлок, затем — край, затем — Россия.

Младший школьный возраст — это сензитивный период для воспитания

патриотизма: в это время закладываются чувство долга и ответственность, формируется привязанность к родному дому и близким местам, развиваются эмоциональные и моральные качества, определяющие глубину восприятия мира. Особенности данного этапа предоставляют педагогу три ориентира. Во-первых, авторитет учителя: доверчивость и подражательность делают взрослого эталоном, поэтому работа должна опираться на искренний личный пример. Во-вторых, игровые формы: для младшего школьника игровая ситуация — это ведущая форма усвоения норм, а значит, и организации патриотической деятельности. В-третьих, конкретность мышления: ребёнок воспринимает мир через яркие наглядные образы, близкие к его собственному опыту.

Следовательно, абстрактные понятия («Отечество», «гражданский долг») усваиваются только через конкретное и личностно значимое — семью, родную улицу, знакомые памятные места. Это и делает краеведческий материал оптимальной «точкой входа» в образ большой Родины.

Региональный компонент — это не отдельный «блок» мероприятий, а способ наполнения воспитательной работы локально значимым содержанием. В посёлке Октябрьский он имеет три измерения.

Историко-памятное измерение. Аллея Славы с барельефами Героев в парке имени Ю.А. Гагарина, памятник погибшим воинам, история освобождения посёлка, судьбы односельчан-фронтовиков — всё это материал для уроков мужества, вахт памяти, экскурсий и проектной деятельности. Существенно, что работа строится на живом материале семей учеников: многие семьи хранят письма, фотографии и воспоминания о предках — участниках войны, а проект «микояновка.рф» даёт готовый цифровой ресурс для поисково-исследовательской деятельности.

Культурно-трудовое измерение. Более чем полуторавековая история сахарного производства и железнодорожной станции Толоконное позволяет раскрыть перед детьми тему людей труда — без которой патриотизм неполон. Встречи с работниками предприятий, экскурсии, краеведческие проекты «Улицы

нашего посёлка», «История одной школы» воспитывают уважение к труду и чувство хозяина родной земли — в логике поведенческо-волевого компонента.

Институциональное измерение. Федеральные и региональные механизмы — «Разговоры о важном», «Орлята России», РДШ, церемонии поднятия флагов — задают «каркас» и периодичность работы, а местные материалы наполняют их конкретным содержанием.

Практика показывает, что эпизодические мероприятия не дают устойчивого результата: воспитание будет эффективным лишь при системном, непрерывном характере работы. Применительно к условиям посёлка Октябрьский систему целесообразно строить по трём контурам.

Первый контур — регулярные занятия («Разговоры о важном», «Орлята России», часы общения), где краеведческие сюжеты встраиваются в темы занятий: разговор о героях Отечества завершается рассказом о земляках-героях с Аллеи Славы.

Второй контур — календарные дела и акции, привязанные к памятным датам: литературно-музыкальная композиция к Дню Победы, встречи с ветеранами и участниками боевых действий, «Письмо солдату», тимуровская и волонтёрская помощь, благоустройство памятных мест. Для младших школьников такие дела ценны именно сочетанием эмоциональной яркости и посильного практического действия — это работа сразу на эмоционально-чувственный и поведенческий компоненты.

Третий контур — проекты и исследовательская деятельность, где ребёнок становится субъектом: сбор семейных историй, изучение топонимики посёлка, ведение летописи школьного музея, создание видеороликов о родном крае. Исследовательская деятельность считается особенно продуктивной, поскольку превращает ученика из слушателя в автора знания о малой родине.

В основе работы лежит принцип отказа от формализма: значимой признаётся не масштабная, а настоящая акция — покормить птиц, сделать кормушку, написать

письмо ветерану. Это соответствует духу «искренних форм», заложенному в концепции патриотического воспитания.

Такая работа не проходит бесследно и оставляет след в душе ребёнка. Учащиеся вместе с родителями рассказывают о своих родственниках, прошедших войну; пишут письма солдатам, собирают посылки в зону боевых действий, участвуют в акции «Окна Победы», присоединяются к «Бессмертному полку» в онлайн-формате.

Патриотическое воспитание младших школьников во внеурочной деятельности достигает цели тогда, когда опирается на живую, осязаемую реальность малой родины. Посёлок Октябрьский с его Аллеей Славы, героической историей, трудовыми традициями и сохраняемой жителями памятью представляет в этом отношении не запасной, а ключевой ресурс: именно через привязанность к родным местам ребёнок приходит к любви к России. Система работы, выстроенная по принципу «от семьи и посёлка — к стране», при соблюдении названных педагогических условий позволяет обеспечить единство когнитивного, эмоционального и деятельностного компонентов патриотической воспитанности и тем самым — реализацию задачи федерального проекта «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» на уровне конкретной образовательной организации.

Список использованной литературы:

1. Аверина, Н.Г. О духовно-нравственном воспитании младших школьников. Начальная школа // Начальная школа. - 2011. - №11. - С.68 - 71.

2. Данилюк, А.Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. — Москва: Просвещение, 2011. — 24 с.

3. Иванова, Е.В. Воспитание патриотических чувств младших школьников посредством факультативных занятий / Е. В. Иванова // Управление образованием: теория и практика. — 2022. — № 2. — С. 1–17.

© Емелина Е.В., 2026

УДК 12

Еремина А.С.
студент 3 курса,
напр. «Специальное (дефектологическое) образование»
СтГМУ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ РАЗВИТИЯ СВЯЗНОГО РЕЧЕВОГО ВЫСКАЗЫВАНИЯ

Аннотация

В статье рассматривается педагогический аспект развития связного речевого высказывания у детей дошкольного и младшего школьного возраста. Раскрываются понятия «связная речь», «монологическое и диалогическое высказывание», обосновываются психолого-педагогические условия формирования умения строить связное высказывание: создание развивающей речевой среды, использование наглядного моделирования, пересказа, составления описательных и творческих рассказов. Анализируются формы и методы работы педагога, роль сотрудничества с семьёй. Материал статьи может быть использован воспитателями, учителями начальных классов, студентами педагогических вузов.

Ключевые слова:

связная речь, речевое высказывание, монолог, диалог, речевое развитие, наглядное моделирование, дошкольный возраст.

Связная речь — вершина речевого развития человека. В ней наиболее полно и отчётливо проявляется всё богатство словарного запаса, грамматического строя языка, интонационная выразительность и, главное, способность ребёнка осознанно выстраивать мысль. Умение связно, последовательно и логично излагать свои мысли — не врождённое качество, оно формируется постепенно, в процессе специально организованной педагогической деятельности.

Актуальность проблемы обусловлена рядом обстоятельств. Во-первых, связное высказывание является основой успешного обучения в школе: оно лежит в основе усвоения грамоты, чтения, письменной речи, устных ответов на уроках. Во-вторых, современная практика показывает, что число детей с несформированной связной речью растёт: недостаточный словарный запас, трудности в построении распространённых предложений, неумение выстраивать последовательный рассказ наблюдаются у значительной части дошкольников. В-третьих, в условиях цифровизации общения ребёнок всё чаще сталкивается с фрагментарными, свернутыми формами коммуникации, что снижает потребность в развёрнутом монологическом высказывании. Отсюда возрастает роль целенаправленной педагогической работы по развитию связной речи.

Цель статьи — раскрыть педагогический аспект развития связного речевого высказывания: определить понятийную основу, охарактеризовать содержание, формы и методы работы педагога, выявить условия эффективности этого процесса.

1. Понятие связной речи и её структура

Под связной речью в методической традиции понимается смысловое развёрнутое высказывание, обеспечивающее общение и взаимопонимание людей. Л. С. Выготский рассматривал связную речь как высшую форму речи мыслительной деятельности, подчёркивая, что «связная речь неотделима от мира мыслей» и что её развитие связано с переходом от внешней речи к внутренней, от эгоцентрической речи — к планирующей функции мышления.

В методике развития речи принято выделять две основные формы связного высказывания:

- **диалогическая речь** — первичная, естественная форма общения, для которой характерны ситуативность, краткость реплик, опора на интонацию, мимику, жесты, наличие собеседника;

- **монологическая речь** — более сложная форма, требующая произвольности, планируемости, развёрнутости, связности и логичности изложения, умения

пользоваться языковыми средствами оформления высказывания.

Между этими формами существует тесная взаимосвязь: диалог является «школой» монолога — в нём ребёнок овладевает единицами языка, навыками ведения разговора, а монолог, в свою очередь, углубляет и обогащает диалогическую речь.

Критериями связности высказывания выступают: логическая последовательность изложения, завершённость мыслей, наличие внутренней структуры (начало, развитие действия, кульминация, завершение — для повествования; наличие предмета речи и его признаков — для описания; проблема и доказательство — для рассуждения), грамматическая правильность, интонационная выразительность.

По типам высказываний связная речь подразделяется на повествование, описание и рассуждение. Каждый тип имеет свою структуру и особенности, что определяет различия в методике работы над ними.

2. Психолого-педагогические основы формирования связного высказывания

Методика развития связной речи опирается на фундаментальные положения психологии и лингвистики. Ф.А. Сохин подчёркивал, что развитие речи следует рассматривать не как самостоятельную работу над языком, а как формирование осознания языковой действительности: ребёнок должен не только пользоваться речью, но и постепенно осознавать её устройство. Такой подход превращает обучение родному языку в школу развития речемыслительных способностей.

О.С. Ушакова разработала концепцию развития связной речи, согласно которой путь ребёнка к связному монологу проходит через последовательные этапы: от предложения — к соединению предложений в текст, от ситуативной речи — к контекстной. Важнейший механизм — осознание ребёнком средств выражения связи в тексте: союзов, местоимений, наречий, временных и причинных конструкций.

А.А. Леонтьев рассматривал порождение высказывания как развёрнутый

процесс, включающий мотив, замысел, внутреннее программирование, реализацию средствами языка. Отсюда педагогическая задача — научить ребёнка планировать высказывание: сначала продумать, о чём и в какой последовательности будет говориться, а затем реализовать замысел.

Из этих положений следуют принципы педагогической работы: опора на наглядность и на прошлый опыт ребёнка; постепенное усложнение материала (от описания предмета — к рассказу по серии картинок, затем по одной картинке, затем к творческому рассказу); взаимосвязь развития речи с развитием мышления, восприятия, памяти; учёт зоны ближайшего развития, когда взрослый сначала выступает образцом высказывания, затем соучастником, а ребёнок постепенно овладевает самостоятельностью.

3. Условия и средства развития связного речевого высказывания

Эффективность работы по развитию связной речи определяется созданием совокупности педагогических условий.

Первое условие — развивающая речевая среда. Речь ребёнка развивается в общении. Педагог должен обеспечивать постоянный речевой контакт с детьми, стимулировать их собственные высказывания, показывать образцы культурной речи. Речевая среда включает enriched предметное пространство: книжные уголки, театрализованные игры, материалы для пересказа, схемы и модели высказываний.

Второе условие — речевая практика в разных видах деятельности. Наибольший эффект даёт интеграция работы по развитию речи с игровой, продуктивной, познавательной деятельностью. В игре возникает естественная мотивация к высказыванию: сюжетно-ролевая игра требует ведения диалога, театрализованная — воспроизведения реплик персонажей, пересказа сюжетных линий.

Третье условие — целенаправленное обучение на занятиях. Традиционно выделяются следующие основные методы и приёмы:

- *пересказ литературных произведений* — формирует умение сохранять

структуру текста, пользоваться авторскими языковыми средствами; рекомендуются произведения со схематически ясной композицией («Репка», «Теремок», «Зимовье» и др.), доступные для воспроизведения;

- *рассказывание по картине* — развивает наблюдательность, умение выделять главное, устанавливать связи между объектами; используются дидактические картины, сюжетные картинки, пейзажи;

- *рассказывание из личного опыта* — опирается на реальные представления ребёнка, придаёт высказыванию личностный смысл;

- *творческое рассказывание* (придумывание продолжения, окончания рассказа, сочинение сказок) — высший уровень речевого творчества, требующий развитого воображения и уверенного владения языком;

- *составление описательных рассказов о предметах, игрушках, временах года, животных* — формирует навык планомерного перечисления признаков с опорой на структуру описания.

Четвёртое условие — использование наглядного моделирования. Особое значение в работе над связным высказыванием приобрёл метод наглядного моделирования. Схемы, мнемотаблицы, символические картинки помогают ребёнку удерживать в памяти последовательность частей высказывания, планировать рассказ, наполнять его содержанием. Так, схема описания животного («кто это — внешний вид — повадки — что любит — отношение к нему») превращает неопределённую задачу «расскажи про зайчика» в выполнимую структуру. Моделирование опирается на наглядно-образное мышление дошкольника и постепенно «сворачивается», уступая место внутренней речи-планированию.

Пятое условие — руководство диалогом. Поскольку диалог — основа развития монолога, педагог должен специально формировать умение отвечать на вопросы развёрнуто, задавать вопросы собеседнику, участвовать в беседах, диалогах в парах и группах. Приёмами служат: словесные игры-диалоги,

инсценировки, «интервью», поручения, предполагающие передачу информации третьему лицу.

Шестое условие — индивидуальный и дифференцированный подход. Дети существенно различаются по уровню речевого развития. С одними необходима опора на развёрнутые модели и совместное проговаривание, других следует продвигать к самостоятельному творческому рассказыванию. Для детей с речевыми нарушениями целесообразна согласованная работа воспитателя и учителя-логопеда.

4. Этапы работы педагога над связным высказыванием

Работа над связным высказыванием строится поэтапно и включает:

1. **Мотивационный этап.** Создание интереса к высказыванию: игровая мотивация, проблемная ситуация, «письмо от героя», решение рассказать кому-то о событии. Мотив — отправная точка порождения высказывания.

2. **Подготовительный этап.** Накопление представлений о содержании будущего рассказа: рассматривание картин, наблюдение, беседа, уточнение словаря, актуализация опыта.

3. **Этап обучения построению высказывания.** Знакомство с образцом (рассказ педагога), анализ его структуры, составление плана с опорой на модель или схему, коллективное составление рассказа, драматизация фрагментов.

4. **Этап самостоятельного высказывания.** Рассказывание детьми по опорам и без опор, взаимные пересказы, рассказывание в парах и малых группах.

5. **Этап анализа и оценки.** Совместное обсуждение рассказов: что понравилось, что можно добавить, как связаны части. Оценка со стороны педагога должна быть доброжелательной и развивающей, обращённой к конкретным достижениям ребёнка, а не к общему «хорошо/плохо».

Важным методическим требованием является системность: работа над связным высказыванием ведётся регулярно, с постепенным усложнением материала и снижением доли внешних опор.

5. Роль семьи и взаимодействие с родителями

Развитие связной речи не может быть полностью обеспечено только образовательной организацией. Задача педагога — включить семью в процесс: рекомендовать родителям читать и обсуждать книги с детьми, задавать вопросы, требующие развёрнутого ответа (не «понравился ли мультфильм?», а «что герой сделал и почему?»), рассказывать с ребёнком о прошедшем дне, играть в словесные игры, инсценировать сказки. Формы работы с семьёй — консультации, открытые занятия, домашние задания творческого характера («составить с ребёнком рассказ о выходном дне»), изготовление мнемотаблиц и альбомов совместно с детьми.

Заключение

Педагогический аспект развития связного речевого высказывания охватывает систему условий и средств: развивающую речевую среду, целенаправленное обучение пересказу, рассказыванию по картине, из опыта и творческому рассказыванию, использование наглядного моделирования, руководство диалогом, сотрудничество с семьёй. Связная речь развивается успешно тогда, когда обучение опирается на закономерности речевого развития ребёнка, обеспечивает постепенный переход от образца и внешней опоры к самостоятельному планируемому высказыванию и придаёт речи личностный смысл и мотивацию.

Сформированное умение строить связное высказывание — не только лингвистический, но и общепсихологический результат: оно свидетельствует о развитии мышления, произвольности, коммуникативной готовности ребёнка и является фундаментом дальнейшего успешного обучения.

Список использованной литературы:

1. Выготский Л.С. Мышление и речь. — М.: Лабиринт, 1999. — 352 с.

2. Глухов В.П. Формирование связной речи детей дошкольного возраста с общим речевым недоразвитием. — М.: АРКТИ, 2004. — 168 с.

3. Леонтьев А.А. Язык, речь, речевая деятельность. — М.: Просвещение, 1969. — 214 с.

4. Сохин Ф.А. Психолого-педагогические основы развития речи дошкольников. — М.: Вентана-Граф, 2002. — 224 с.

5. Ушакова О.С. Развитие речи детей 3–7 лет. — М.: ТЦ Сфера, 2012. — 224 с.

6. Арушанова А.Г. Речь и речевое общение детей: Развитие диалогического общения. — М.: Мозаика-Синтез, 2005. — 128 с.

© Еремина А.С., 2026

УДК 372.23

Залесская О.А.

музыкальный руководитель

МБДОУ детский сад № 23 «Островок детства»

г. Белгород, РФ

ЦИФРОВЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МУЗЫКАЛЬНОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

В статье рассматриваются возможности цифровых и интерактивных технологий в работе музыкального руководителя дошкольной образовательной организации. Обосновывается актуальность применения мультимедийных презентаций, интерактивных игр, цифровых инструментов и музыкально-развивающих приложений в процессе формирования музыкальных способностей дошкольников. Раскрываются условия педагогически обоснованного использования цифровых средств и их сочетания с традиционными методами музыкального воспитания.

Ключевые слова:

дошкольники, музыкальное воспитание, музыкальный руководитель, инновационные технологии, цифровые технологии, интерактивные игры, музыкальные способности.

Современное дошкольное образование находится в стадии активного обновления, и музыкальное воспитание не является исключением. Музыкальный руководитель сегодня должен не только владеть традиционными методами музыкального развития детей, но и уметь грамотно применять современные педагогические технологии, отвечающие интересам детей, выросших в цифровом

мире. Инновационные подходы делают музыкальные занятия наглядными, динамичными и эмоционально насыщенными, позволяют поддерживать естественный интерес ребёнка к музыкальной деятельности.

Мультимедийные презентации являются одним из доступных и эффективных цифровых средств музыкального руководителя. Они помогают познакомить детей с музыкальными инструментами, композиторами, жанрами музыки и средствами музыкальной выразительности. Сочетание изображений, звука и анимации активизирует зрительное и слуховое восприятие, облегчает запоминание материала и делает беседу о музыке живой и понятной для дошкольника. Особенно полезны такие материалы при знакомстве со звучанием оркестровых инструментов, которое сложно показать в живом исполнении.

Значительный потенциал имеют интерактивные музыкальные игры и задания. С их помощью дети определяют характер музыкального произведения, различают жанры, угадывают инструменты по звучанию, собирают оркестр на экране и выполняют ритмические задания. Активное участие ребёнка в образовательном процессе, возможность самостоятельно проверить ответ и получить обратную связь усиливают познавательную мотивацию. Важно, однако, чтобы интерактивные средства использовались дозированно: экранное время должно быть ограничено и сочетаться с реальной музыкальной деятельностью — пением, движением, игрой на детских инструментах.

Цифровые инструменты открывают возможности для детского музицирования. Синтезатор, музыкальные приложения на планшете, виртуальные ударные и программа для записи звука позволяют ребёнку экспериментировать со звуком, создавать простые мелодии и ритмы, слышать результат своего творчества. Это развивает чувство ритма, ладовое чувство и музыкально-сенсорные представления, а также формирует опыт творческого самовыражения, который затем переносится в естественные музыкальные виды деятельности.

Эффективность инноваций в музыкальном развитии определяется

профессиональной компетентностью музыкального руководителя. Педагог должен уметь отбирать цифровые ресурсы в соответствии с программными задачами и возрастом детей, сочетать их с пением, слушанием музыки, музыкально-ритмическими движениями и игрой на инструментах, сохраняя ведущую роль живого музыкального общения. Цифровые технологии не заменяют музыкальную деятельность, а дополняют её, помогая сделать занятия интереснее и результативнее.

Таким образом, грамотное применение цифровых и интерактивных технологий в работе музыкального руководителя расширяет возможности музыкального развития дошкольников, повышает интерес детей к музыке и способствует формированию их музыкальных способностей. Успех достигается там, где инновации служат художественным задачам музыкального воспитания, а не заменяют его.

Список использованной литературы:

1. Гогоберидзе, А.Г. Детство с музыкой: современные педагогические технологии музыкального воспитания и развития детей раннего и дошкольного возраста / А. Г. Гогоберидзе, Л.А. Гуревич. — Санкт-Петербург: Речь, 2015. — 208 с.

2. Буренина, А.И. Ритмическая мозаика: программа по ритмической пластике для детей дошкольного и младшего школьного возраста / А.И. Буренина. — Санкт-Петербург: Музыкальная палитра, 2012. — 116 с.

3. Тютюнникова, Т.Э. Бим! Бам! Бам!: пособие по элементарному музицированию / Т.Э. Тютюнникова. — Санкт-Петербур: Музыкальная палитра, 2001. — 72 с.

© Залесская О.А., 2026

УДК 373.24

Исупова М.П.
воспитатель МБДОУ д/с №89
г. Белгород, РФ
Кайдалова О.С.
воспитатель МБДОУ д/с №89
г. Белгород, РФ

ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ В ДОУ

Аннотация

Работа по безопасности дорожного движения в ДОУ направлена на формирование у детей устойчивых навыков безопасного поведения на улицах и дорогах, профилактику детского дорожно-транспортного травматизма. Это комплексная задача, которая требует системного подхода и взаимодействия всего коллектива детского сада, родителей и, при возможности, представителей ГИБДД.

Ключевые слова:
безопасность дорожного движения, дошкольники,
культура дорожной безопасности.

Ребёнок становится участником дорожного движения задолго до того, как научится по-настоящему оценивать ситуацию на дороге: сначала он пассажир в семейном автомобиле, потом — пешеход рядом с родителем, а к старшему дошкольному возрасту — уже самостоятельный участник уличного движения у своего дома. При этом именно дошкольники чаще всего страдают в дорожно-транспортных происшествиях, а типичные причины аварий с участием детей — переход дороги в неустановленном месте и игры вблизи проезжей части.

Опытные педагоги давно выделяют основные причины детских «дорожных» ошибок: незнание правил движения, невнимательность, неумение владеть собой и — что самое коварное — отсутствие ощущения опасности. Малыш искренне верит, что машина его увидит и остановится, а мяч, выкатившийся на дорогу, важнее всего на свете. Именно поэтому воспитание безопасного поведения на дороге — одна из ключевых задач дошкольного образования, и начинать его нужно с раннего возраста, задолго до первого самостоятельного перехода через улицу.

Важно и другое: задача детского сада — не напугать ребёнка улицей, а вырастить в нём внимательного, ответственного и уверенного участника движения. Малыш должен осмысленно понимать, где «близко» и «далеко», что «слева» и «справа», куда смотреть, прежде чем шагнуть на проезжую часть.

Цели и задачи работы в ДОУ

Работа по формированию культуры дорожной безопасности в детском саду решает несколько взаимосвязанных задач:

познакомить детей с правилами безопасного поведения на дороге и вызвать живой интерес к их изучению;

расширить представления о всех участниках дорожного движения: пешеходах, водителях, регулировщике;

развить способность предвидеть опасность в меняющейся ситуации и строить безопасное поведение;

выработать устойчивую привычку соблюдать правила не из страха наказания, а осознанно;

объединить усилия воспитателей, родителей и инспекторов ГИБДД.

Ключевая идея — системность. Работа по ПДД не должна быть разовой акцией к «Неделе безопасности»: она органично вплетается во все виды детской деятельности, чтобы знания переходили в привычки и реализовывались в повседневной жизни за пределами детского сада.

С чего начать: три «роли» ребёнка на дороге

Всю работу удобно строить вокруг трёх позиций дошкольника: ребёнок-

пешеход, ребёнок-пассажир и ребёнок-водитель детских транспортных средств (велосипед, самокат, санки). У каждой позиции — свои правила и свои нюансы.

К концу дошкольного возраста ребёнок должен освоить привычки безопасного поведения: осматриваться по сторонам отработанными поворотами головы, переходить дорогу только по пешеходному переходу и только со взрослым, не вырываться из руки на улице, ходить по улице спокойным шагом, сидеть в автомобиле на заднем сиденье, знать правила посадки в общественный транспорт и поведения в салоне.

Формы и методы работы с детьми

Главный принцип обучения дошкольников — игра. Именно через неё дети лучше всего усваивают правила и переносят их в жизнь. Проверенный набор форм выглядит так:

Беседы и «минутки безопасности» — 2–3 раза в неделю, с привязкой к сезону: гололёд, дождь, рано темнеет — правила меняются вместе с погодой.

Игры: дидактические («Собери дорожный знак», «Дорожное лото», «Сигналы светофора»), сюжетно-ролевые («Пешеходы и водители», «Регулируемый перекрёсток»), настольные с макетами улиц, подвижные («Весёлый светофор»).

Целевые прогулки и экскурсии к пешеходному переходу, светофору, остановке: здесь теория встречается с реальной дорогой.

Чтение художественной литературы, разучивание стихов, загадки, физкультминутки по дорожной тематике.

Продуктивная деятельность: рисование, аппликация и лепка транспорта, конструирование мостов и дорог — знания закрепляются руками.

Праздники, развлечения, викторины и конкурсы («Дети и дорога», «Дорожные старты»), встречи с инспектором ГИБДД, акции и тематические недели.

Хорошо работают и современные технологии: моделирование опасных ситуаций на макете улицы, проблемные вопросы («что будет, если выйти на дорогу из-за куста?»), мнемотаблицы для запоминания правил, интерактивные дорожные коврики и обучающие видеоролики.

Развивающая среда группы

Чтобы знания закреплялись ежедневно, в группе и на участке создаётся предметно-пространственная среда:

макеты улиц и перекрёстков, с которыми дети работают постоянно: расставляют знаки, ведут фигурки пешеходов по безопасному маршруту, сами находят и «исправляют» нарушителей;

модели светофоров и дорожные знаки;

уголки по ПДД в группах и центр безопасности дорожного движения с наглядным материалом;

игровая транспортная площадка (автогородок) на территории сада — там на велосипедах и педальных машинах дети на практике осваивают значение знаков и правила движения.

Как выстроить работу по возрастам

Принцип возрастной адресованности прост: одно и то же содержание в разных группах подаётся с усложнением.

Младшая группа (3–4 года): цветовые сигналы светофора, виды транспорта, «дорога — не место для игр», ориентировка «вперёд–назад».

Средняя группа (4–5 лет): пешеходный переход, поведение на тротуаре и обочине, элементарные знаки, начала ориентировки «лево–право».

Старшая и подготовительная группы (5–7 лет): правила перехода проезжей части, поведение пассажира, знаки для пешеходов, анализ дорожных ситуаций, к школе ребёнок должен свободно ориентироваться вокруг и знать основные правила пешехода и пассажира.

Ключевые принципы обучения при этом едины: последовательность (новое — только после закреплённого старого), наглядность, деятельностный подход и преемственность с семьёй.

Работа с родителями: без неё ничего не получится

Самый мощный «учитель» дорожного поведения — пример взрослого. Ребёнок копирует манеру переходить дорогу, скорость шага, привычку смотреть по

сторонам именно у своей семьи. Поэтому работа с родителями — обязательная часть системы:

анкетирование («Какой вы пешеход?», «Знаете ли вы ПДД?»);

памятки и листовки-обращения;

встречи-беседы с инспектором ГИБДД;

«семейные мастер-классы» и совместные акции, например «Возьми ребёнка за руку», «Водитель, ты тоже родитель»;

челленджи и конкурсы совместных рисунков.

Родителям стоит давать простую, но действенную подсказку: проговаривайте вслух свои действия на дороге — «сначала посмотрим налево, теперь направо». Так информация оседает в сознании ребёнка через повторение в реальной жизни.

Обучение дошкольников правилам дорожного движения — это не отдельное занятие, а целая культура, которую детский сад и семья выстраивают вместе: через игру, наблюдение, практику и собственный пример взрослых. Систематическая работа с учётом возрастных особенностей делает ребёнка уверенным и грамотным пешеходом, а значит — напрямую снижает детский дорожно-транспортный травматизм.

Список использованной литературы:

1.Елжова, Н.В. ПДД в детском саду: развивающая среда и методика по ознакомлению детей с ПДД / Н.В. Елжова. – Ростов-на-Дону: Феникс,2014.

2. Лыкова, И.А. Дорожная азбука. Детская безопасность: учебно- методическое пособие для педагогов / И.А. Лыкова, В.А. Шипунова. – Москва: Издательский дом «Цветной мир», 2013.

3. Беляевскова, Г.Д. Правила дорожного движения для детей 3-7 лет / Г.Д. Беляевскова и др. – Волгоград: Учитель, 2013.

4. Саулина, Т. Ф. Знакомим дошкольников с правилами дорожного движения / Т.Ф. Саулина. – Москва: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2014.

© Исупова М.П., Кайдалова О.С., 2026

УДК 376.3

Клевцова М. Н.,
педагог-психолог
МБДОУ ДС №32 «Дружные ребята»
г. Старый Оскол
Петрова И.С.,
учитель-дефектолог
МБДОУ ДС №32 «Дружные ребята»
г. Старый Оскол
Альтергот О. П.
воспитатель
МБДОУ ДС №32 «Дружные ребята»
г. Старый Оскол

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К МИРУ ПРОФЕССИЙ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматривается формирование эмоционально-положительного отношения к миру профессий у дошкольников с нарушениями зрения. Показаны специфические трудности, обусловленные зрительной депривацией, обоснована необходимость согласованной работы воспитателя, педагога-психолога и учителя-дефектолога, описаны направления и технологии сопровождения.

Ключевые слова:

дети с нарушениями зрения, дошкольный возраст, эмоционально-положительное отношение к профессиям, ранняя профориентация, педагогическое сопровождение, взаимодействие специалистов ДОУ.

Дошкольный возраст — сензитивный период становления ценностного отношения к труду и первичных представлений о мире профессий. Для детей с нарушениями зрения вхождение в этот мир осложнено зрительной депривацией: обеднённостью чувственных образов, вербализацией знаний, трудностями ориентировки, что делает педагогическое сопровождение данного направления особенно актуальным.

Под педагогическим сопровождением мы понимаем систему согласованной деятельности воспитателя, педагога-психолога и учителя-дефектолога, направленную на обогащение чувственного опыта ребёнка, расширение доступных представлений о труде, развитие эмоционально-ценностного отношения к профессиям и поддержку первичных профессиональных предпочтений. Сопровождение пронизывает режимные моменты, игру, продуктивную деятельность и взаимодействие с семьёй.

Диагностический этап предполагает выявление не только объёма знаний о профессиях, но и качественных особенностей: опоры на сохранные анализаторы, наличия чувственных образов, эмоциональной окрашенности высказываний. Фиксируются профессии, вызывающие интерес, безразличие или тревогу, поскольку эмоциональное отношение — центральное звено формируемого новообразования.

Базовым условием сопровождения является обогащение полисенсорного опыта. Зрительная депривация требует опоры на слух, осязание, обоняние и кинестетические ощущения: тактильное обследование инструментов и материалов, узнавание характерных звуков, выполнение доступных трудовых операций. Например, знакомство с профессией повара включает обследование утвари, определение продуктов по запаху и на ощупь, простейшие действия по алгоритму. Это позволяет преодолевать вербализм и наполнять представления конкретным чувственным содержанием.

Центральное место занимают игровые технологии. Сюжетно-ролевые игры

профессиональной тематики позволяют ребёнку принять социальную роль и почувствовать эмоциональную значимость профессии; атрибуты должны быть узнаваемы и доступны для тактильного обследования. Педагог-психолог использует игровые упражнения и элементы сказкотерапии для проживания эмоций, связанных с профессиями; учитель-дефектолог — дидактические игры на развитие зрительного восприятия, ориентировки в пространстве и мелкой моторики.

Проектная деятельность интегрирует усилия специалистов и семьи. В проекте «Дизайнерская мастерская» воспитатель организует экскурсии и наблюдения, учитель-дефектолог обеспечивает коррекционную направленность (развитие осязания, моторики, пространственных представлений, обогащение словаря), педагог-психолог поддерживает эмоциональную вовлечённость. Ребёнок получает опыт успешного участия в деятельности, что укрепляет положительное отношение к труду.

Сквозным условием сопровождения выступает коррекционно-развивающая среда: тактильные наборы, рельефные изображения, звукозаписи, муляжи, реальные предметы труда. Среда проектируется с учётом офтальмо-гигиенических требований и зрительных возможностей каждого ребёнка, должна быть информативной и эмоционально привлекательной.

Взаимодействие с семьёй включает консультации по организации посильного труда ребёнка дома и приёмы обогащения чувственного опыта в быту; совместные проекты и праздники профессиональной тематики закрепляют положительное отношение к труду в естественных жизненных ситуациях.

Результативность сопровождения оценивается по динамике эмоционально-ценностного компонента: росту интереса к профессиям, появлению предпочитаемых видов деятельности, осознанности отношения к труду. Целостное сопровождение командой специалистов, опора на полисенсорный опыт, коррекционная направленность игры и проектов, адаптированная среда и

включение семьи закладывают эмоционально-ценностную основу отношения к профессиональному миру — важнейший ресурс социальной адаптации и будущего профессионального самоопределения ребёнка с нарушением зрения.

Таким образом, формирование эмоционально-положительного отношения к миру профессий у детей с нарушениями зрения требует не эпизодических мероприятий, а целостного педагогического сопровождения, реализуемого командой специалистов ДОУ. Согласованная работа воспитателя, педагога-психолога и учителя-дефектолога позволяет расширить представления детей о труде взрослых и заложить эмоционально-ценностную основу отношения к профессиональному миру — важнейший ресурс социальной адаптации и будущего профессионального самоопределения ребёнка с нарушением зрения.

Список использованной литературы:

1. Дружинина Л.А., Осипова Л.Б., Плаксина Л.И. Инклюзивное обучение детей с ограниченными возможностями здоровья: психолого-педагогическое сопровождение дошкольников с нарушениями зрения: учебно-методическое пособие. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 154 с.

2. Ермаков В.П., Якунин Г.А. Основы тифлопедагогики: Развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения. — М.: ВЛАДОС, 2000. — 240 с.

3. Плаксина Л.И., Сековец Л.С. Коррекционно-развивающая среда в дошкольных образовательных учреждениях компенсирующего вида: учебно-методическое пособие. — М.: ЭЛТИ-КУДИЦ, 2006. — 112 с.

4. Красавина М.А. Особенности психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения детей дошкольного возраста с нарушением зрения // Дошкольное образование: опыт, проблемы, перспективы. — Междуреченск, 2024. — С. 13–21.

5. Майкова А.В. Формирование представлений о труде взрослых у старших дошкольников с нарушениями зрения // Дошкольник.рф. — 2026. — № 4. — С. 8–18.

6. Соловьёва Л.С., Карасени С.В. Роль игры в процессе ранней профориентации детей дошкольного возраста с ОВЗ // Педагогический журнал. — 2025. — № 6. — С. 22–28.

7. Череватая Ю.А. Формирование эмоционально-положительного отношения к труду и профессиональному миру через раннюю профориентацию // Воспитатель ДОУ. — 2024. — № 12. — С. 9–19.

© Клевцова М.Н., Петрова И.С., Альтергот О.П., 2026

УДК 00.37

Кожухова В.К.

Ярославский государственный технический университет.

Ярославль. Россия

СТУДЕНЧЕСКИЙ ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЕГО ИССЛЕДОВАНИЕ

Аннотация

Результаты исследования студентов 2- 3 курсов ярославского государственного технического университета (ЯГТУ) с использованием анкеты, содержащей 10 факторов здорового образа жизни (ЗОЖ) показали, что не все 10 пунктов студентки учитывают. Девятнадцать баллов из 20 опрошенных студенток набрали всего 4 пункта (рациональное питание; ежедневные физические упражнения; соблюдение правил личной гигиены; отказ от курения). По-видимому, эти четыре пункта ЗОЖ являются самыми важными для студенток.

Ключевые слова:

студентки, здоровый образ жизни, анкетирование, предпочтение 4 пунктам – питание, отказ от курения и вина, гигиена, утренняя гимнастика.

Здоровье является бесценным достоянием не только отдельного человека, но и всего общества в целом [2]. При встречах и расставаниях с близкими и дорогими нам людьми мы желаем им доброго и крепкого здоровья, так как это – основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Здоровье помогает нам выполнять наши планы, успешно решать основные жизненные задачи, преодолевать трудности, а если придется – то и значительные перегрузки. Здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь. Согласно определению всемирной организации

здравоохранения (ВОЗ), «здоровье – не только отсутствие болезней или физических дефектов, но и полное психическое, физическое и социальное благополучие»[1]. Чтобы достичь здоровья, необходимо соблюдать следующие правила, а именно: **–** рациональное питание; - ежедневные физические упражнения; - соблюдение правил личной гигиены; – соблюдение режима дня; – выполнение утренней гигиенической гимнастики; –отказ от курения; – злоупотребление алкоголем; – закаливание организма; – ежедневные прогулки на свежем воздухе; – регуляция психического состояния.

В связи с вышеописанным представляется интерес, как студенты относятся к вышеупомянутым факторам здорового образа жизни. Для этого было организовано и проведено анкетирование, состоящее из 10-ти выше отмеченных пунктов. В этой работе принимали участие девушки- студентки ярославского государственного технического университета.

Студенткам 2 и 3 курсов было предложено определить каким факторам м здорового образа жизни (ЗОЖ) из 10 предложенных они отдают предпочтение.

Студенткам должны были пройти письменный опрос на выявление отношения к здоровому образу жизни. Для этого во время дистанционного обучения студенткам была предложена анкета, состоящая из 10 выше отмеченных пунктов.

В анкетировании участвовали 6 студенток – второкурсниц и 14 студенток 3 курса. Всего в анкетировании приняло участие 20 человек.

В таблице 1 показаны результаты проведенного анкетирования, а именно:19 плюсов из 20 набрали всего 4 фактора. К этим 4 факторам относятся рациональное питание, ежедневные физические упражнения, гигиена тела и отказ от курения. По-видимому, эти факторы для соблюдения ЗОЖ наиболее важны для студентов. В нашем учебном заведении обучается 70 процентов студентов из Архангельской и Вологодской областей от общего количества занимающихся (около одной тысячи студентов дневного отделения).

Можно предположить, что они плохо питаются, мало двигаются, не всегда есть

возможность принять душ, курят и выпивают спиртные напитки. Они понимают, что курить вредно, но справиться самостоятельно с этой вредной привычкой они не могут. Никто никого не одергивает и не делает замечаний.

Студенки считают, что от одной выкуренной сигареты в день нет никакого вреда организму.

Человек в молодом возрасте должен проделывать ежедневно около 10-ти тысяч шагов. Если нет такой возможности, например, ненастная погода, труднопроходимые дороги, то можно выполнить восхождение по лестнице. Для соблюдения здорового образа жизни и достижения здоровья необходимо соблюдать все десять факторов. В наше время это особенно актуально, поскольку все стремятся пользоваться автотранспортом, например, при переходе от одного здания ЯГТУ в другое. Регуляция психического состояния – немаловажный аспект соблюдения ЗОЖ.

Таблица 1

Распределение факторов здорового образа жизни у студенток 2 – 3 – курсов ЯГТУ

Ф-т, курс	Факторы здорового образа жизни									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Пит-е	Упр-я	Ги-ги-ена	Ре-жим дня	УГГ	Ку-ре-ние	Вино	За-кал-ка	Воз-дух	Пси-хика
1.Э2	Х	Х	Х	Х		Х	Х	Х		Х
2.Э2	Х	Х	Х			Х		Х	Х	Х
3.Э2	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
4.Э2	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
5.Э2	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
6.Э2	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
7.Х3	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
8.Х3	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
9.Х3	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
10.Х3	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
11.Х3	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
12.Э3	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
13.Э3	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
14.Э3	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х

Ф-т, курс	Факторы здорового образа жизни									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Пит-е	Упр-я	Ги-ги-ена	Ре-жим дня	УГГ	Ку-ре-ние	Вино	За-кал-ка	Воз-дух	Пси-хика
15.Э3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16.Э3	X		X			X				X
17.Э3	X	X	X			X	X	X		
18.Э3	X	X	X	X						
19.Э3	X	X	X			X	X			
20.Э3		X		X		X				
ИТОГО	19	19	19	16	13	19	16	16	14	16

Примечание: 1 столбик – рациональное питание; 2 столбик- ежедневные физические упражнения; 3 столбик- соблюдение правил личной гигиены; 4 столбик – соблюдение режима дня; 5 столбик – выполнение утренней гигиенической гимнастики; 6 столбик – курение; 7 столбик – употребление вина; 8 столбик – закаливание организма; 9 столбик – ежедневные прогулки на свежем воздухе; 10 столбик – регуляция психического состояния. Знак «Х» обозначает, что студентка выбрала этот фактор. Э –инженерно- экономический факультет; Х–химико–технологический факультет. Цифра 2 обозначает – 2 курс, а цифра 3 – третий курс.

Выводы:

1. С возрастом студентки по – разному оценивают значение соблюдения здорового образа жизни.

2. Студентки учитывают соблюдение законов здорового образа жизни, но не все. Предпочтение было отдано четырем факторам ЗОЖ – гигиена тела, отказ от курения, рациональное питание; ежедневные физические упражнения.

Список использованной литературы:

1.Виленский М.Я., Горшков А.Г. «Работоспособность студентов в учебной деятельности и ее регулирование средствами физической культуры»-//Международный независимый эколого-политологический университет- М.: Изд-во МНЭПУ - 1995.- 38 С.

2.Теория и методика физического воспитания. Учебник для институтов физ.культуры. Под общей редакцией Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. (В 2-х томах)М., «Физкультура и спорт», 1976. Т -1 Общие основы теории и методики физического воспитания. 304 с.

© Кожухова В.К., 2026

УДК 374

Логачева А.М.,
педагог дополнительного образования
МБУДО БДДТ, г. Белгород, РФ

РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ ВНИМАНИЯ У ДЕТЕЙ НА УРОКАХ ХОРЕОГРАФИИ

Аннотация

Культура внимания в современное время заслуживает особого отношения. Развитие информационных технологий, увеличивающийся темп жизни современного человека оказывают влияние на учебный процесс. Все больше детей встречается с неустойчивым качеством внимания, с рассеянностью. Современная педагогическая и учебно-методическая литература предлагает преподавателю различные методики, влияющие на интеллектуальное развитие учащихся, повышающие эффективность обучения хореографией посредством внедрения в учебный процесс технологий, нацеленных на раскрытие индивидуальных возможностей детей и усиление уровня внимания.

Ключевые слова:

внимание, хореография, культура, произвольное внимание, учебный процесс.

Для преподавателя хореографии важно уметь руководить вниманием учащихся, направлять в нужное русло. Это помогает ему более результативно добиваться от учащихся правильного выполнения заданий.

Швейцарский композитор и педагог Эмиль Жак Далькроз считал, что посредством приобщения к музыке и танцу дети учатся познавать мир и самих себя, а занятия танцами не только развивают музыкальность, но и помогают воспитать внимание, волю, коммуникабельность.

Американские ученые провели исследование и подтвердили, что дети,

занимающиеся танцами, опережают своих сверстников в развитии и добиваются больших успехов в учебе. Внимание делает психические процессы полноценными, позволяет сознательно воспринимать окружающий мир. Наличие внимания в деятельности учащихся делает ее продуктивной, организованной, активной, является необходимым условием приобретения знаний.

Выдающийся педагог-хореограф Н. Тарасов отмечал: «…мастерство будущего танцовщика должно развиваться на основе активного и мобилизованного внимания».

Исследования Л.И. Божович, А.Н. Леонтьева и других отечественных психологов показывают, что развитие произвольного внимания в случае руководства этим процессом в начале обучения, может происходить довольно интенсивно. Большое значение имеет развитие у учащихся умения работать целенаправленно. Первоначально цель перед учениками ставят взрослые, и если это необходимо, оказывают им помощь в достижении.

Большое значение развитию произвольного внимания школьников ставил К.Д. Ушинский. Он выступал против того, чтобы весь процесс обучения в школе, особенно в младших классах, строился только на интересе и занимательности. Он говорил: «Внимание есть единственная дверь нашей души, через которую непременно проходит все из внешнего мира, что только входит в сознание».

Воспитание произвольного (волевого) внимания сводится к воспитанию чувства ответственности и к тренировке волевого усилия. У ученика необходимо постепенно и настойчиво воспитывать стремление добиваться цели, непременно сделать намеченное. Ученик должен ставить перед собой цель, к которой должен стремиться. Главная цель педагога – привить сознательное отношение к делу. Упражнение выполнять не просто с упорством, но именно сознательно, вдумываясь с то, что требует учитель.

Воспитание привычки быть внимательным способствует четкая организация урока. Рабочий ритм урока, динамическое ведение занятий, яркость и новизна

изложения, образная и выразительная речь учителя, сочетание эмоциональности и логичности изложения создают у учащихся установку быть внимательным. Особенно важно найти оптимальный темп ведения урока, торопливость приводит к невнимательности и ошибкам, а замедленный темп способствует отвлечению внимания. Необходимо создавать условия для активной, самостоятельной и творческой работы учащихся. Педагог должен активировать мыслительную деятельность учащихся и добиваться, чтобы ученики были охвачены работой, привлекать к анализу деятельности товарища и самоанализу. Одна из задач учителя – сделать урок интересным для учащихся. Но это не значит, что урок всегда должен быть занимательным. На этой основе может выработаться избалованное внимание – привычка обращать внимание на то, что интересно.

Аудиторные занятия и репетиции на сцене, внеурочная (домашние задания) и внеклассная деятельность (посещение мероприятий, концертов, выставок), подготовка к зональным, региональным, всероссийским конкурсам способствуют эффективности обучения хореографией, развивают уровень внимания в условиях практической деятельности.

Использование различных методик и приемов проведения урока хореографии создают положительную динамику развития качества внимания учащихся (импровизация, ролевая игра «Учитель», танцевально-игровые моменты, этюдные части, упражнения с предметами, ритмослоги, сотрудничество «учитель-ученик», методика «завтрашней радости», соревновательные элементы, игры, «самоупражняемость», просмотр видеоматериалов, беседы об искусстве и др.).

С первых дней занятий педагог должен прививать привычку быть внимательными, концентрироваться на нужных движениях с одновременным мышечным ощущением правильного выполнения. Не стоит торопиться с ускорением темпа исполнения, т.к. всякое новое движение осваивается под контролем сознания и лишь потом вырабатывается автоматизм исполнения. Педагог не должен говорить много, особенно во время исполнения движения,

нужно объяснить и показать 1-2 раза, четко обозначив цель и задачу. Словесные объяснения краткие, образные и конкретные. Мастерство педагога заключается в его умении точно сделать замечание ученику, быть достаточно требовательным к исполнению.

Список использованной литературы:

1. Васильева Т.К. – «Секрет танца».- СПб:1997.

2. Коренева Т.Ф. – «Музыкально - ритмические движения для детей дошкольного и младшего школьного возраста». – Москва:2001.

3. «Сборник научных трудов», Хабаровск: 2004. 79 с.

4. Пуртова Т.В. – «Учите детей танцевать: учебно-методическое пособие для студентов среднего профессионального образования». – М: ООО «Век информации»:2009.

5. Шарова Н.И. – «Детский танец». – СПб:2011.

© Логачева А.М., 2026

УДК 37.013.2

Люлина Ю.Ф.,

педагог-организатор ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ

Петрикова Е.В.,

методист ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ

Барабашова Н.Н.,

методист ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ

г. Белгород, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ И ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ ДТТ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО И СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

В статье рассматривается проблема повышения эффективности профилактики детского дорожно-транспортного травматизма (ДТТ) в условиях современной школы. Обосновывается необходимость перехода от репродуктивных методов обучения к интерактивным и игровым технологиям. Приводятся примеры конкретных игровых форматов и интерактивных упражнений, адаптированных для младшего и среднего школьного возраста. Делается вывод о том, что системное применение данных технологий способствует не только формированию знаний ПДД, но и развитию навыков безопасного поведения в дорожной среде.

Ключевые слова:

детский дорожно-транспортный травматизм, профилактика ДТТ, интерактивные технологии, игровые технологии, безопасность дорожного движения, младший школьный возраст, средний школьный возраст.

Проблема детского дорожно-транспортного травматизма сохраняет свою остроту, несмотря на системную работу образовательных организаций.

Традиционные формы профилактики, такие как беседы, инструктажи и классные часы, часто носят декларативный характер и не формируют у ребёнка устойчивых поведенческих стереотипов. В условиях высокой динамики дорожной среды знания правил дорожного движения (ПДД) должны быть переведены в плоскость автоматизированных навыков. Решению этой задачи в наибольшей степени отвечают интерактивные и игровые технологии, которые позволяют моделировать опасные ситуации в безопасной образовательной среде и формировать эмоционально-ценностное отношение к собственной безопасности.

Специфика профилактики ДТТ в младшем и среднем школьном возрасте имеет различия, обусловленные психофизиологическим развитием обучающихся. У младших школьников (7–10 лет) преобладает наглядно-образное мышление и непроизвольное внимание, поэтому ведущим методом является игра. Для данной возрастной группы эффективны сюжетно-ролевые игры («Мы — пешеходы», «Инспектор и водитель»), дидактические игры с элементами моделирования дорожной ситуации, а также интерактивные квесты на базе школьного двора или кабинета ОБЖ с использованием напольных макетов перекрёстков.

Для среднего школьного возраста (11–15 лет) характерно стремление к самостоятельности, социализации и признанию в группе. В этот период актуальны командные соревновательные форматы: викторины в формате «Своя игра» по ПДД, кейс-чемпионаты по разбору реальных дорожных ситуаций (например, анализ «дорожных ловушек»), а также интерактивные занятия с использованием цифровых симуляторов и VR-очков, позволяющих отработать алгоритм перехода проезжей части в условиях виртуальной реальности.

Ключевым преимуществом интерактивных технологий является возможность организации рефлексии. В отличие от пассивного слушания, интерактив требует от ребёнка совершения выбора и принятия ответственности за решение в игровой ситуации. Например, в рамках деловой игры «Безопасный маршрут» школьники не просто заучивают путь от дома до школы, но и самостоятельно выявляют на нём

опасные участки, предлагая варианты их обхода. Такой подход соответствует деятельностной парадигме образования и способствует формированию метапредметных результатов.

Таким образом, интеграция интерактивных и игровых технологий в систему профилактики ДТТ позволяет преодолеть формализм традиционных подходов. Использование игровых форматов должно быть не эпизодическим, а системным, учитывающим возрастные особенности обучающихся. Перспективным направлением дальнейшей работы является разработка методических комплексов, объединяющих урочную и внеурочную деятельность, а также активное вовлечение родителей в интерактивные профилактические мероприятия.

Список использованной литературы:

1. Методические рекомендации по обучению детей безопасному поведению на дорогах / под ред. А.Н. Петрова. М.: Просвещение, 2021. 128 с.

2. Мишина М.Н., Мишин М.М., Мишина А.М. От традиционных к интерактивным методам обучения // Наука и Образование. — 2019. — Т. 2, № 4. — С. 31.

3. Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма в образовательных организациях: методические рекомендации / под ред. С.В. Кузнецова. — М.: ФГБНУ «Институт управления образованием РАО», 2022. — 84 с.

© Люлина Ю.Ф., Петрикова Е.В., Барабашова Н.Н., 2026

УДК 37

Макиева В.В., Болгова С.Г., Веретенников А.Ю.
учителя общеобразовательной школы
МБОУ СОШ №16
г. Белгород, Россия

«Я ВСЁ ПОНЯЛ, НО НЕ ЗНАЮ, КАК НАПИСАТЬ»: УЧИМ ПОДРОСТКОВ СОЗДАВАТЬ ТЕКСТЫ В ЭПОХУ МЕССЕНДЖЕРОВ

Аннотация

В статье анализируется проблема функциональной неграмотности и неумения работать с информацией у обучающихся 5–9 классов. Рассматривается разрыв между формальным знанием правил и реальным навыком создания собственных текстов в эпоху мессенджеров. Предлагается методика внедрения регулярных коротких письменных практик (микрописьмо) на уроках гуманитарного цикла для развития навыка смыслового чтения и аргументации. Описывается алгоритм работы с текстами из открытого банка ВПР и ОГЭ, приводятся примеры заданий и критерии формирующего оценивания.

Ключевые слова:

функциональная грамотность, смысловое чтение, микрописьмо, аргументация, работа с информацией, метапредметные навыки, ФГОС, ОГЭ, ВПР, социальные сети, медиаграмотность.

Makieva V.V., Bolgova S.G., Veretennikov A.Yu.
secondary school teachers
MBOU SECONDARY SCHOOL NO. 16
Belgorod, Russia

«I UNDERSTOOD EVERYTHING, BUT I DON'T KNOW HOW TO WRITE»: TEACHING TEENAGERS TO CREATE TEXTS IN THE AGE OF INSTANT MESSENGERS

Abstract

The article analyzes the problem of functional illiteracy and inability to work with information in students in grades 5-9. The gap between formal knowledge of the rules and the real skill of creating your own texts in the era of instant messengers is considered. A methodology is proposed for introducing regular short written practices (micro letters) in the lessons of the humanitarian cycle to develop the skill of semantic reading and argumentation. An algorithm for working with texts from an open VLOOKUP and OGE bank is described, examples of tasks and criteria for formative assessment are given.

Keywords:

functional literacy, semantic reading, micro-letter, argumentation, work with information, meta-subject skills, GEF, OGE, VLOOKUP, social networks, media literacy.

«Я всё прочитал, я всё понял, спросите меня», — уверенно заявляет ученик. Я задаю простой вопрос: «Хорошо, Ваня, сформулируй главную мысль автора в трех предложениях». В ответ — молчание. Или поток сознания, в котором начало не связано с концом.

Современный подросток — чемпион по потреблению информации. Он ежедневно пропускает через себя десятки тысяч знаков в социальных сетях. Но парадокс заключается в том, что чем больше он читает (а точнее — просматривает), тем хуже он умеет писать сам. Мы столкнулись с эпидемией функциональной неграмотности: дети знают, что такое подлежащее и сказуемое, помнят про абзацы, но физически не могут удержать в голове логику текста объемом больше одного экрана смартфона.

Традиционные сочинения на три страницы вызывают у них панику. Огромный

белый лист ворда пугает больше, чем контрольная по алгебре. Чтобы вернуть им уверенность и научить строить связное высказывание, формат нужно менять. В своей практике я перешел от больших контрольных работ к формату «микроописьма».

Что такое микроописьмо?

Это короткие (от 3 до 7 предложений) письменные задания, которые встраиваются в структуру обычного урока на 5–7 минут. Их цель — не проверить грамотность (хотя орфография тоже важна), а научить быстро извлекать смысл, отсекать лишнее и формулировать свою мысль. Это ровно тот объем, который помещается в один экран мессенджера. Психологически это не страшно, а значит, мозг не включает защитные механизмы прокрастинации.

Как это работает на уроке (алгоритм и примеры)

Мы не пишем в стол. Мы пишем так, как подростки общаются в сети, но с соблюдением логических законов. Вот три формата, которые можно использовать на литературе, истории, географии и биологии.

1. «Твиттер-аннотация» (урок литературы или истории) После прочтения главы или разбора исторического события прошу написать анонс для соцсетей. *Задание:* «Представь, что ты ведешь паблик «История для чайников». Напиши пост (максимум 280 знаков) о причинах начала Смутного времени. В конце добавь один хештег». *Чему учит:* выделять главное, отсекать второстепенные детали, искать точные формулировки. Когда нужно втиснуть мысль в жесткий лимит, ученик вынужден думать о структуре, а не лить воду.

2. «Факт и мнение» (урок географии или биологии) Даю короткую научно-популярную статью (например, о глобальном потеплении или миграции птиц). *Задание:* «Выпиши из текста один сухой научный факт. Ниже напиши свое мнение по этому поводу, начав со слов «Мне кажется, это значит, что...» или «Из этого следует, что...». *Чему учит:* главному навыку XXI века — отличать объективную информацию от субъективной интерпретации. Это лучшая прививка от фейковых новостей.

3. «Инструкция для робота» (любой предмет) Задание: «Объясни своими словами, как решить квадратное уравнение / как работает круговорот воды / как найти причастный оборот. Представь, что объясняешь это младшему брату, который пропустил тему. Используй не более 5 шагов». *Чему учит:* выстраивать причинно-следственные связи и видеть логические дыры в собственном мышлении. Если ученик не может объяснить процесс просто, значит, он не понимает его сам.

Где брать материал, если учебник скучный

Забудьте на эти 5 минут про параграфы. Мы работаем с тем, что детям действительно интересно, используя это как тренажер:

- **Тексты из открытого банка заданий ВПР и ОГЭ.** Берем оттуда интересные научно-популярные тексты (про кошек, космос, архитектуру). Дети не воспринимают это как «подготовку к экзамену», им просто любопытно.
- **Статьи из журналов «Кот Шрёдингера», «Тинькофф Журнал» (раздел «Репетитор»), «Арзамас».** Уровень языка там высокий, но подача — современная.
- **Стенограммы коротких видео.** Включаем двухминутный ролик с канала «Редакция» или пост научного блогера, выключаем звук и просим прочитать субтитры, а затем пересказать их в виде одного абзаца.

Как оценивать, чтобы не убить мотивацию

Красная ручка, перечеркивающая текст, здесь убивает весь смысл. Оценка должна быть формирующей. Я использую бинарную систему «Получилось / Нужно доработать» по трем критериям:

1. **Понятность:** поймет ли текст человек, который не был на уроке? (Да/Нет).

2. **Наличие тезиса:** есть ли в тексте главная мысль, вынесенная в начало? (Да/Нет).

3. **Доказательность:** есть ли пример или аргумент, подтверждающий мысль? (Да/Нет).

Если из трех галочек стоят три — работа зачтена. Если две — «подумай, где

потерялась третья мысль». Если одна — «давай перепишем первое предложение вместе».

Раз в две недели мы выбираем три лучших «микротекста» (с согласия авторов) и зачитываем их классу. Публичное признание того, что твой текст — самый ясный, логичный или остроумный, работает на мотивацию лучше любой пятерки в журнале.

Мы не можем запретить мессенджеры, да и не должны. Язык соцсетей — это живой язык, на котором говорит поколение. Наша задача как учителей — не обесценить его, а использовать эту привычку к постоянному короткому письму, добавив к ней то, чего не даст ни один алгоритм: логику, глубину и умение отвечать за сказанное слово.

Список использованной литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденный приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287. — М.: Просвещение, 2021.

2. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2014. — 159 с.

3. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2011. — 223 с.

4. Граник Г.Г., Бондаренко С.М., Концевая Л.А. Когда книга учит. — 2-е изд., доп. — М.: Педагогика, 1991. — 192 с. (Классическая база по психологии восприятия текста и обучению пониманию).

5. Ланир К. Как писать убедительно: Искусство аргументации в научных и научно-популярных работах / пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2014. — 258 с.

6. Пенская Е.Н. Медленное чтение: введение в метод // Вопросы образования. —

7. 2015. — № 4. — С. 112–131.

8. Рождественский Ю.В. Техника, культура, язык. — М.: Просвещение, 1993. — 239 с.

9. Леммерман Х. Уроки риторики и дебатов. — М.: Уникум Пресс, 2002. — 272 с.

10. Жилавская И.В. Медиаинформационная грамотность педагога: учебное пособие. — М.: МПГУ, 2020. — 244 с.

11. Солсо Р.Л. Когнитивная психология. — 6-е изд. — СПб.: Питер, 2006. — 589 с. (Разделы, посвященные обработке информации и ограничениям рабочей памяти).

© Макиева В.В., Болгова С.Г., Веретенников А.Ю., 2026

УДК 377

Муллаянова А.Р.

Студент 4 курса БГПУ им. М. Акмуллы

Кафедра Культурологии и социально-экономических дисциплин

г. Уфа

Научный руководитель: Никитина А.А.

Кандидат экономических наук,

доцент кафедры культурологии и социально-экономических дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ПО «ОПЦ.10 МАРКЕТИНГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТУРИЗМЕ» РЕАЛИЗУЕМОЙ ПО ПРОГРАММЕ СПО 43.02.16 ТУРИЗМ И ГОСТЕПРИИМСТВО

Аннотация

В статье рассматриваются методические подходы к проектированию рабочей тетради как дополнительного инструмента освоения практических навыков обучающихся среднего профессионального образовательного учреждения по дисциплине общепрофессионального цикла «Маркетинговые технологии в туризме» (ОПЦ 10). На основе анализа нормативных требований ФГОС СПО по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство, а также существующих концепций разработки рабочих тетрадей, предлагается структура и содержание учебного пособия, ориентированного на формирование общих и профессиональных компетенций студентов. Особое внимание уделяется блочно-модульному принципу построения, типологии заданий и критериям оценки усвоенных знаний в условиях практико-ориентированного обучения.

Ключевые слова:

рабочая тетрадь, среднее профессиональное образование, туризм и гостеприимство, маркетинговые технологии, методика преподавания, практические навыки.

Обновление образовательных стандартов среднего профессионального образования влечёт за собой необходимость создания обновлённых практико-ориентированных учебно-методических инструментов, обеспечивающих успешное освоение профессиональных компетенций. Рабочая тетрадь, включающая практические задания для самостоятельного выполнения студентами выступает средством, которое будет способствовать развитию практических навыков обучающихся.

Дисциплина «Маркетинговые технологии в туризме» для студентов специальности 43.02.16 «Туризм и гостеприимство» направлена на освоение навыков продвижения туристского продукта на региональный и федеральный рынок, а также анализа внешней и внутренней среды туристского предприятия. Успешное изучение дисциплины заключается в необходимости овладения навыками проведения маркетинговых исследования и планирования программы продвижения туристского продукта (или туристского предприятия).

При разработке практического учебного пособия для системы среднего профессионального образования необходимо учитывать профессиональную направленность специальности в целом и преподаваемой дисциплины в частности. Задания, представленные в рабочей тетради, должны моделировать практические ситуации, встречающиеся в будущей деятельности специалиста по туризму и гостеприимству.

Анализ рабочих программ по маркетинговым дисциплинам для туристских специальностей показывает, что ключевыми результатами освоения являются умения проводить маркетинговые исследования, анализировать конкурентов, планировать рекламные кампании и работать со специализированными выставками. Соответственно, рабочая тетрадь должна включать задания на формирование именно этих умений.

Основной принцип построения структуры рабочей тетради для студентов заключается в чёткой последовательности представленных заданий, в зависимости

от логики усвоения изучаемых тем. Также необходимо отметить, что материал, представленный в пособии, должен иметь достаточное количество наглядности и интерактивности, что решается наличием схем, частично заполненных таблиц и кейсов с практическими задачами для решения.

При формировании структуры рабочей тетради по дисциплине ОПЦ 10 «Маркетинговые технологии в туризме» необходимо учитывать цели освоения материала. Исходя из выше сказанного, целесообразно использовать блочно-модульную структуру представления материала. Каждый модуль должен соответствовать разделу рабочей программы дисциплины.

Стоит отметить, что главное отличие рабочей тетради от других сборников заданий – это концентрация на пошаговом освоении учебного материала. В такого рода пособиях целесообразно использовать следующие типы заданий:

- задания на первичное закрепление материала (восстановление логической цепочки, дополнение частично заполненной таблицы, установление соответствия, дополнение схем);

- задания на переработку и обобщение информации (построение схем и планов, решение ситуационных задач);

- проектные задания (формирование буклета, разработка программы лояльности, составление медиаплана).

Эффективность разработанной рабочей тетради может оцениваться по соответствию содержания заданий требованиям ФГОС СПО и рабочей программы дисциплины, а также по возможности использования тетради для практического закрепления теоретического материала.

Таким образом можно сделать вывод, что методические основы формирования рабочей тетради для студентов СПО должно основываться в первую очередь на практикоориентированности и профессиональной направленности. Практическая значимость такого учебного пособия определяется возможностью его использования не только в рамках аудиторной работы студентов, но и при

организации самостоятельной, дистанционной и проектной деятельности студентов.

Список использованной литературы:

1. 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) .

2. Абабков, Ю.Н. Маркетинг в туризме: учебник / Абабков, Ю. Н., Абабкова, М.Ю., Филиппова, И.Г. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование)

3. Восколович, Н.А. Маркетинговые технологии в туризме : учебник и практикум для СПО / Восколович, Н.А. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 242 с. — (Профессиональное образование)

4. Голубева, Е.Ю. Рабочая тетрадь как средство организации самостоятельной работы студентов / Голубева, Е.Ю. // Известия Российского государственного педагогического университета им. Герцена, А.И. — 2018. — № 54. — С. 76–94 .

5. Гребенев, А.И. Рабочая тетрадь как дидактическое средство организации самостоятельной работы обучающихся / Гребенев, А.И. // Среднее профессиональное образование. — 2020. — № 7. — С. 61–87 .

© Муллаянова А.Р., 2026

УДК 378.147

Насон Н.В.

старший преподаватель кафедры теории и практики английского языка

УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

г. Гомель, Республика Беларусь

РОЛЬ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ОВЛАДЕНИИ ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ СТРАТЕГИЕЙ

Аннотация

В статье рассматривается понятие познавательной активности и ее роль в процессе подготовки будущих переводчиков. Определяются основополагающие принципы развития познавательной активности.

Ключевые слова:

профессиональная подготовка, профессиональная компетенция, познавательная активность, мотивация, инновационная среда, индивидуальный подход.

На протяжении долгой истории существования профессии переводчика к уровню его подготовки предъявлялись существенные требования, поскольку степень профессионализма каждого конкретного специалиста во многом определяла эффективность коммуникации и надежность взаимодействия между собеседниками. Профессиональная подготовка переводчика – это долгий и сложный процесс. Поскольку главной целью обучения в данном случае можно считать формирование грамотного специалиста, всесторонне подготовленного в профессиональном плане, на первый план выходит не только овладение системой знаний, умений и навыков, но и постоянное поддержание познавательной активности студентов в процессе овладения переводческой стратегией как во

время обучения в вузе, так и в дальнейшей профессиональной переводческой деятельности [1].

Не вызывает сомнений тот факт, что получение высшего образования так или иначе предполагает готовность к сознательному и планомерному получению новых знаний, овладению новыми умениями и навыками. К сожалению, не всегда познавательный интерес студентов остается на высоком уровне. Кроме того, у студентов может быть недостаточно развита потребность в самостоятельном расширении и пополнении знаний за счет чтения литературы, использования аудио- и видеоматериалов, современных компьютерных и информационных технологий.

Таким образом, формирование познавательной активности и поддержание ее на достаточно высоком уровне на протяжении всего процесса подготовки переводчиков – это важная задача, которая стоит перед преподавателями. Познавательная активность – это интегральное свойство личности, влияющее на весь учебный процесс и одновременно являющееся предпосылкой и результатом развития. Для познавательной активности характерна поисковая направленность в учении, стремление удовлетворить познавательный интерес как в учебной, так и во внеучебной деятельности [1].

Можно выделить следующие основополагающие принципы развития познавательной активности студентов в процессе овладения переводческой стратегией с опорой на дидактические принципы обучения в целом:

– принцип фундаментальности образования и профессиональной направленности переводческой деятельности;

– принцип соответствия индивидуальным и возрастным особенностям студентов;

– принцип положительной мотивации и благоприятного эмоционального климата обучения;

– принцип наглядности, который является одним из самых известных и интуитивно понятных принципов, использующийся с древних времен [2, с. 448];

– принцип преемственности, последовательности и систематичности;

– принцип доступности, который требует учета реальных возможностей обучаемых, отказа от интеллектуальных и эмоциональных перегрузок [3, с. 482];

– принцип сознательности и активности, предполагающий поддержание интереса через проблемные ситуации, игровую имитацию и др. [4, с. 43].

Формирование познавательной активности студентов в процессе овладения переводческой стратегией должно происходить при следующих условиях: наличие профессиональной мотивации; организация учебного процесса, ориентированного на активное участие студентов; создание инновационной среды [1].

Таким образом, создание благоприятных факторов для индивидуализации процесса обучения, стимулирование познавательной активности и самостоятельности будет способствовать поддержанию познавательной активности на высоком уровне и, следовательно, поможет повысить качество подготовки будущих переводчиков.

Список использованной литературы:

1. Бабаскина Е.Г. Факторы формирования познавательной активности студентов в процессе овладения переводческой стратегией // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2013. №4 (28). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/faktory-formirovaniya-poznavatelnoy-aktivnosti-studentov-v-protsesse-ovladeniya-perevodcheskoy-strategiey (дата обращения: 21.11. 2026).

2. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс: учеб. для студентов высш. учеб. заведений. М.: ВЛАДОС, 2004. 574 с.

3. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин В. А. [и др.]; под ред. В.А. Сластенина. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 576 с.

4. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2009. 192 с.

© Насон Н.В., 2026

УДК 37

Нефедова Ю.В.,
воспитатель, МБДОУ д/с №40,
г. Белгород, РФ
Хмелева И.В.,
Воспитатель, МБДОУ д/с №40,
г. Белгород, РФ

РАЗВИТИЕ ДРУЖЕСКИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО В СЮЖЕТНО-РОЛЕВОЙ ИГРЕ

Аннотация

В статье рассматривается значение сюжетно-ролевой игры в формировании дружеских взаимоотношений у детей старшего дошкольного возраста. Раскрываются особенности общения дошкольников со сверстниками, роль совместной игровой деятельности в развитии доброжелательности, взаимопомощи, умения договариваться и учитывать интересы других детей.

Ключевые слова:

старший дошкольный возраст, сюжетно-ролевая игра, дружеские взаимоотношения, общение, взаимодействие, коллективная деятельность, взаимопомощь, доброжелательность, воспитатель.

Дошкольное детство является важным периодом становления личности ребёнка. Именно в это время закладываются основы нравственных качеств, формируются первые представления о дружбе, взаимопомощи, уважении и доброжелательном отношении к окружающим людям.

Особое значение развитие дружеских взаимоотношений приобретает в

старшем дошкольном возрасте. Дети 5–7 лет начинают проявлять больший интерес к своим сверстникам, стремятся общаться, объединяться в небольшие группы, совместно выполнять задания и организовывать игры.

Однако не всегда отношения между детьми складываются благополучно. В группе могут возникать споры из-за распределения ролей, игрушек, игровых предметов или желания отдельных детей руководить общей игрой. Одним из наиболее эффективных средств решения этой задачи является сюжетно-ролевая игра.

Особенности развития дружеских отношений у детей старшего дошкольного возраста

В старшем дошкольном возрасте отношения между детьми становятся более осознанными и устойчивыми. Если раньше ребёнок мог объединяться со сверстниками преимущественно ради интересной игрушки или привлекательного игрового действия, то теперь всё большее значение приобретают личные качества партнёра, общие интересы и эмоциональная близость.

Дети начинают выделять среди сверстников тех, с кем им особенно нравится играть, делиться впечатлениями и проводить время. Появляются первые устойчивые дружеские привязанности.

Практическая работа воспитателя по развитию дружеских взаимоотношений в сюжетно-ролевой игре

Работа по формированию дружеских отношений должна проводиться систематически и включать несколько направлений.

1. Обогащение игрового опыта детей: для того, чтобы игра была содержательной и интересной, необходимо расширять представления дошкольников об окружающем мире. Воспитатель организует наблюдения, экскурсии, беседы, рассматривание иллюстраций, чтение художественной литературы.

Например, перед организацией игры «Магазин» можно обсудить с детьми, кто

работает в магазине, какие обязанности выполняют продавец и кассир, как покупатели обращаются друг к другу. Полученные знания дети затем используют в самостоятельной игровой деятельности.

2. Организация совместных сюжетно-ролевых игр: воспитатель предлагает детям игры «Семья», «Больница», «Детский сад», «Магазин», «Кафе», «Путешествие». Важно помогать распределять роли и придумывать общий сюжет, предоставляя детям возможность самостоятельно принимать решения.

3. Формирование умения договариваться: если между детьми возникает спор из-за ролей, педагог предлагает найти решение, которое устроит всех участников. Например, можно ввести дополнительные роли или договориться о смене ролей во время игры. Это помогает детям учитывать интересы друг друга.

4. Поощрение взаимопомощи и поддержки: воспитателю важно замечать проявления доброжелательности: помощь товарищу, умение делиться игрушками, приглашение сверстника в игру. Такие поступки необходимо поддерживать и положительно оценивать.

5. Обучение разрешению конфликтов: во время игры могут возникать разногласия. Педагог помогает детям спокойно обсуждать ситуацию, объяснять свои желания и прислушиваться к мнению других. Постепенно дошкольники учатся самостоятельно находить выход из спорных ситуаций.

Заключение

Таким образом, сюжетно-ролевая игра является эффективным средством развития дружеских взаимоотношений у детей старшего дошкольного возраста. В совместной игровой деятельности дошкольники учатся договариваться, помогать друг другу, учитывать интересы сверстников и разрешать конфликты.

Список использованной литературы:

1. Выготский Л.С. Игра и её роль в психическом развитии ребёнка // Вопросы психологии. — 1966. — № 6. — С. 62–76.

2. Смирнова Е.О. Межличностные отношения дошкольников: диагностика,

проблемы, коррекция. — М.: Владос, 2005.

3. Михайленко Н.Я., Короткова Н.А. Как играть с ребёнком. — М.: Линка-Пресс, 2008.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 (с последующими изменениями).

© Нефедова Ю.В., Хмелева И.В., 2026

УДК 37.062.1

Плотникова Е.В.

студентка 2 курса НИУ «БелГУ»,

г. Белгород, РФ.

Научный руководитель: Утенина Н.А.

Старший преподаватель НИУ «БелГУ»,

г. Белгород, РФ.

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ

Аннотация

В статье рассматривается проблема адаптации студентов первого курса у условиям вузовского обучения. Целью работы является выявление роли средств физической культуры в оптимизации адаптационных процессов. Метод исследования - анализ научно-методической литературы и педагогическое наблюдение. Установлено, что регулярные занятия физическими упражнениями способствуют снижению уровня стресса, повышению умственной работоспособности и формированию устойчивых социальных связей, что в совокупности ускоряет и облегчает процесс вхождения первокурсников в новую образовательную среду.

Ключевые слова:

адаптация, первокурсники, физическая культура, стресс, умственная работоспособность, здоровый образ жизни.

Введение

Начало обучения в высшем учебном заведении является критическим периодом в жизни молодого человека. Переход от школьной системы к вузовской

сопровождается кардинальной сменой привычного уклада: увеличивается объем информационной нагрузки, возрастает доля самостоятельной работы, меняется режим дня и система контроля знаний. Первокурсник оказывается в новой социальной среде, требующей выстраивания межличностных отношений в незнакомой группе и с преподавателями. Совокупность этих факторов создает значительное психоэмоциональное напряжение, которое может негативно отражаться как на здоровье, так и на академической успеваемости [1].

Проблема адаптации студентов младших курсов традиционно находится в фокусе внимания педагогической и психологической науки. Исследования показывают, что успешность профессионального становления будущего специалиста во многом определяется тем, насколько эффективно прошел процесс его вхождения в образовательную среду на начальном этапе [3]. В этом контексте особую актуальность приобретает поиск действенных инструментов педагогической поддержки, способных нивелировать негативные последствия адаптационного стресса.

Физическая культура в вузе обладает значительным, но не всегда в полной мере реализуемым потенциалом в решении данной задачи. Помимо очевидной оздоровительной функции, занятия физическими упражнениями являются мощным средством психоэмоциональной разрядки и социальной интеграции [4]. Целью настоящей работы является теоретическое обоснование роли физической культуры как фактора, оптимизирующего процесс адаптации первокурсников к обучению в вузе. Для достижения поставленной цели были проанализированы данные научной литературы по проблеме исследования и обобщен практический опыт организации физического воспитания в высшей школе.

Методология и методы исследования

Для достижения поставленной цели был использован комплекс взаимодополняющих методов. Теоретический анализ научно-методической литературы по проблеме исследования (педагогика высшей школы, психология

адаптации, теория физической культуры) позволил формировать концептуальную базу и определить степень разработанности темы [1;3]. Педагогическое наблюдение применялось для фиксации поведенческих реакций и психоэмоционального состояния первокурсников в процессе учебных занятий по физической культуре в течение первого семестра [4]. Обобщение практического опыта организации физического воспитания в высшей школе дало возможность соотнести теоретические положения с реальной образовательной практикой [2].

Результаты исследования

В ходе анализа литературных источников и данных педагогического наблюдения были выявлены основные стресс - факторы, с которыми сталкиваются первокурсники в начальный период обучения, и их возможное влияние на психофизиологическое состояние [1;2]. Результаты систематизации представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные стресс-факторы адаптационного периода у первокурсников

Группа факторов	Конкретные проявления	Влияние на состояние студента
Учебные	Рост объема информации. Формы контроля	Умственное переутомление, снижение внимания
Социальные	Новый коллектив, отрыв от семьи	Тревожность, чувство изоляции
Организационные	Смена режима дня, бытовые трудности	Нарушения сна, хроническая усталость

Источник: разработано автором

Анализ результатов

Проведенный анализ позволяет утверждать, что физическая культура воздействует на процесс адаптации комплексно, затрагивая физиологический, психологический и социальный уровни функционирования личности, и может рассматриваться как действенный инструмент педагогической поддержки первокурсников. На физиологическом уровне регулярная мышечная деятельность

активизирует обменные процессы, улучшает кровоснабжение головного мозга и оптимизирует работу вегетативной нервной системы. Это способствует повышению устойчивости организма к гипоксии и стрессовым воздействиям. Систематические занятия аэробной направленности (бег, плавание, игровые виды спорта) тренируют механизмы саморегуляции, что проявляется в более стабильной работе сердечно - сосудистой и дыхательной систем в условиях эмоционального напряжения. Психологический аспект влияния физической культуры связан с эффектом «переключения» и выработкой эндорфинов. Двигательная активность выступает как естественный способ снятия накопленного напряжения, снижения уровня кортизола и улучшения настроения. Осознание собственной физической силы и выносливости, достижение поставленных спортивных целей повышают самооценку и формируют чувство уверенности в себе, что напрямую влияет на способность противостоять стрессу в учебной деятельности. Социальный уровень воздействия реализуется через групповые формы занятий. Учебные группы по физической культуре, спортивные секции и участие в соревнованиях создают естественную среду для неформального общения. Совместная двигательная деятельность, взаимопомощь и командный дух способствуют сплочению коллектива, ускоряя процесс вхождения первокурсника в новую социальную общность и преодоления чувства изоляции.

Таким образом, анализ результатов подтверждает, что целенаправленное использование средств физической культуры в учебном процессе первого курса позволяет не только поддержать физическое здоровье студентов, но и существенно смягчить течение адаптационного периода, создавая условия для более успешного освоения образовательной программы.

Заключение

Адаптация первокурсников к обучению в вузе представляет собой сложный и многогранный процесс, успешность которого определяет дальнейшую траекторию профессионального и личностного развития студента. Проведенный анализ

показывает, что физическая культура является действенным средством оптимизации данного процесса [4]. Регулярная двигательная активность обеспечивает физиологическую поддержку организма в условиях повышенных нагрузок, способствует психоэмоциональной разрядке и создает условия для эффективной социальной интеграции [1]. Реализация адаптационного потенциала физической культуры требует осознанного подхода к организации учебного процесса по данной дисциплине на младших курсах. Смещение акцента с сугубо нормативного подхода на развитие навыков саморегуляции, создание комфортной психологической атмосферы на занятиях и формирование у студентов устойчивой потребности в двигательной активности позволит превратить физическую культуру из формальной учебной дисциплины в реальный ресурс здоровья и успешности студента [2]. Дальнейшие исследования в этом направлении могут быть связаны с разработкой конкретных методик психофизической тренировки, адаптированных к условиям различных направлений подготовки.

Список использованной литературы:

1. Быченков С.В. Физическая культура: учебник / С.В. Быченков, О.В. Везеницын. М.: Ай Пи Ар Медиа, 2025. 271 с.

2. Митусова Е.Д. Комплексная методика физического воспитания студенческой молодежи педагогического вуза с использованием средств бадминтона и дыхательных практик // Физическая культура и профессиональная физическая подготовка. 2025. № 2. С. 6.

3. Трифоненкова Т.А., Поборончук Т.Н., Мартиросова Т.А., Логинов Д. В. Физическая культура в вузе на основе интегрального подхода: учебное пособие. Красноярск: СиБГУ, 2024. 73 с.

4. Кочетков И.И. Фитнес-технологии как средство подготовки студентов вуза к сдаче норм комплекса ГТО // Вестник Марийского государственного университета. 2024. Т. 18, № 4. С. 484 - 492.

© Плотникова Е.В., 2026

УДК 355.014

Приходков Д.Ю.

студент 2 курса ОГУ, г. Оренбург, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ КАК ФАКТОР ПОДГОТОВКИ К ВОЕННОЙ СЛУЖБЕ

Аннотация

В статье рассматриваются современное состояние и направление военно-патриотического воспитания молодежи в Российской Федерации. Анализ нормативной базы и динамики участия молодежи в различных акциях патриотической направленности в 2020-2024 годах, которые основаны на связи военно-патриотического воспитания и подготовки граждан к военной службе.

Ключевые слова:

военно-патриотическое воспитание, подготовка к военной службе, молодежь, патриотизм, гражданственность.

Меняющаяся геополитическая обстановка и растущие угрозы военной безопасности государства выдвигают повышенные требования к готовности граждан защищать Отечество. Решающую роль в формировании этой готовности является система военно-патриотического воспитания, которая получила новое движение после принятия концепции военно-патриотического воспитания граждан в 2022 году [2]. Эта статья направлена на выявление современного состояния и совершенствование военно-патриотического воспитания молодежи как фактора подготовки граждан к военной службе.

Нормативная база и структура системы воспитания

Система военно-патриотического воспитания состоит из общеобразовательных и профессиональных организаций, а также из военных комиссариатов, ДОСААФ России, и юнармейских объединений. Правовой же основой является федеральный

закон "О воинской обязанности и военной службе"[3] и региональные программы, в их числе государственная программа Оренбургской области "Патриотическое воспитание граждан" [4]. В научной литературе делается акцент на роль образовательных организаций как базовой структуры воспитания [1]. Основные элементы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Структура военно-патриотического воспитания молодежи

Элемент системы	Основные формы работы	Ответственные организации
Допризывная подготовка	Пары и уроки по ОБЖ, военные сборы, военно-прикладные виды спорта	образовательные организации, военные комиссариаты
Военно-патриотические объединения	юнармейское движение, клубы, соревнования	ДОСААФ России, учреждения образования

Источник: разработано автором

Показателем эффективности системы является доля молодых людей, которые вовлечены в патриотические акции (рис.1). Согласно государственной программе Оренбургской области, в 2020-2024 годах этот показатель увеличился с 38 до 74% [4], это связано с расширением сети военно-патриотических клубов и модернизацией программ начальной военной подготовки.

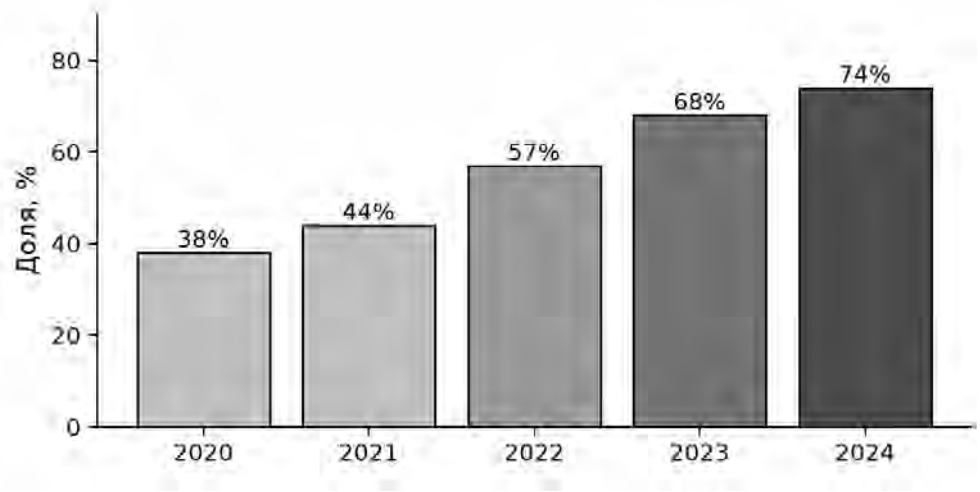


Рисунок 1 – Динамика охвата молодежи мероприятиями военно-патриотической направленности, %

Источник: разработано автором

Таким образом, по военно-патриотическому воспитанию молодежи можно увидеть положительную динамику, но заметен дефицит и неравномерность охвата. Перспективными направлениями являются интеграция военной подготовки в образовательный процесс, расширение сети военно-патриотических клубов и взаимодействие образовательных организаций с армейскими подразделениями. Результаты данных исследований могут быть использованы при работе образовательных организаций и военно-патриотических объединений.

Список использованной литературы:

1. Зиамбетов В.Ю. Патриотическое воспитание студентов как составляющая образовательного процесса современного вуза // Вестник Оренбургского государственного университета. 2013. № 9 (158). С. 233–237.

2. Концепция военно-патриотического воспитания граждан Российской Федерации: утв. Президентом Рос. Федерации 19.04.2022.

3. О воинской обязанности и военной службе: федер. закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ (с изм. и доп.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Постановление Правительства Оренбургской области от 14.02.2019 № 84-пп «Об утверждении государственной программы "Патриотическое воспитание граждан Оренбургской области"». URL: https://xn--90adearr.xn--p1ai/oreburgov/documents/ (дата обращения: 21.11.2026).

© Приходков Д.Ю., 2026

УДК 377

Салимханова Э.Х.

Студент 4 курс БГПУ им. М. Акмуллы

Кафедра Культурологии и социально-экономических г. Уфа

Научный руководитель: Никитина А.А.

кандидат экономических наук,

доцент кафедры культурологии и

социально-экономических дисциплин

ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В статье рассматривается роль деловых игр в формировании экономических компетенций студентов.

Использование деловых игр в процессе обучения способствует успешному закреплению полученных теоретических знаний на практике. Также данный метод развивает у обучающихся способность к аналитическому мышлению и навыки работы в команде. Цель статьи заключается в обосновании эффективности деловых игр в формировании экономических компетенций у студентов с учётом специфики определённых образовательных программ.

Ключевые слова:

деловая игра, экономические компетенции, общие компетенции, профессиональные компетенции, практико-ориентированное обучение, студенты, методы обучения, профессиональная подготовка, практические навыки.

Современное профессиональное образование направлено, в первую очередь,

на развитие у студентов практических навыков действовать в реальной профессиональной ситуации. В связи с этим традиционные методы обучения (лекционные занятия, семинары и т.д.) уже не могут обеспечить необходимый для профессиональной деятельности будущего выпускника практический уровень. Зачастую студенты и выпускники знакомы с теоретическим материалом, но при этом у них возникают затруднения во время применения этих знаний в конкретных практических ситуациях.

Деловые игры являются интерактивным методом обучения, при котором условия максимально приближены к условиям профессиональной деятельности. Обучающиеся принимают решения, несут за них ответственность и видят последствия своих действий. Это развивает у студентов профессиональные компетенции и даёт возможность применять полученные теоретические знания в практической деятельности.

Стоит отметить, что формируемые у студентов экономические компетенции включают три основных компонента: когнитивный (знание экономических понятий, закономерностей, методов анализа); операциональный (умение рассчитывать показатели, составлять планы, оценивать риски, выбирать оптимальные решения); мотивационно-ценностный (интерес к экономической деятельности, ответственность за принимаемые решения, понимание связи обучения с будущей профессией).

Деловая игра имеет влияние на все три компонента. В процессе игры обучающийся имеет возможность применять теоретические знания, принимать конкретные практические решения, а также видит последствия приняты решений.

Деловая игра моделирует профессиональную деятельность обучающегося. Согласно концепции, А. А. Вербицкого, игра занимает промежуточное положение между учебной и профессиональной деятельностью. Студент действует не как учащийся, воспроизводящий текст, а как специалист, решающий производственную задачу.

Это достигается за счёт нескольких особенностей метода деловой игры. Во-первых, это наличие ролевой структуры, то есть каждый участник получает определённую производственную позицию, что требует соответствующего поведения. Во-вторых, динамичность ситуации - ситуация и условия меняются, а решение необходимо принимать в условиях ограниченного времени и недостаточной информации. В-третьих, во время деловой игры присутствует обратная связь, в связи с чем участники могут оценить результат игры и определить эффективность принятого решения.

Эффективное формирование экономических компетенций при использовании деловых игр основывается на определённых принципах. Первым и основополагающим является тесная связь с теоретическими знаниями. Основой для игры должны служить изученные методы, концепции и инструменты.

Уровень сложности деловой игры должен соответствовать уровню освоения материала студентами. После окончания деловой игры необходимо ввести этап рефлексии, на котором будут подведены итоги и подробно разобраны допущенные ошибки, полученный опыт. Без данного этапа деловая игра потеряет свой развивающий смысл.

Успешное формирование компетенций в результате проведения деловых игр требует системного подхода, идеальным считается цикл выстроенных в чёткую структуру игр, которые взаимосвязаны между собой.

Подводя итог, можно сделать вывод, что деловые игры являются эффективным средством формирования экономических компетенций, так как помогают студентам закрепить полученные теоретические знания в приближенных к профессиональной деятельности условиях. Игровая форма практического занятия ставит обучающегося в ситуацию, в которой он вынужден действовать как в реальных экономических условиях. В данном контексте деловая игра выступает не развлечением и не дополнением к лекционным занятиям, а эффективным инструментом формирования профессиональных компетенций обучающихся.

Список использованной литературы:

1. Вербицкий А.А. Деловая игра как метод активного обучения в контексте компетентностного подхода // Педагогика. 2022. № 5. С. 3–12.

2. Евсеев В.О. Деловые игры по формированию экономических компетенций: учебное пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-16-019836-1.

3. Плешакова М.В., Чигиринская Н.В., Шаховская Л.С. Деловые игры в экономике: методология и практика. М.: КНОРУС, 2021. 236 с.

4. Рыскина Л.Л., Шавенкова Ю.О. Использование деловой игры для формирования компетенций у студентов, обучающихся по экономическому направлению подготовки в вузе // КиберЛенинка

5. Шимко П.Д. Основы экономики. — М.: КноРус, 2025. — 291 с.

6. Цхададзе Н.В. Цифровые инструменты моделирования как средство формирования экономического мышления обучающихся // Информатика и образование. — 2026. — Т. 41, № 2. — С. 116–123.

© Салимханова Э.Х., 2026

УДК 811.161.1'373.21 : 811.512.164'373.21

Сатдарова Мая,
преподаватель
Ибадуллаева Махым,
студентка 4 курса
Туркменского государственного педагогического института
имени Сейитназара Сейди

НАЗВАНИЯ ГОРОДОВ В РУССКИХ И ТУРКМЕНСКИХ ПОСЛОВИЦАХ: ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ И СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ

Аннотация

В статье проводится сопоставительный анализ пословичного фонда русского и туркменского языков, содержащего топонимический компонент — названия городов (астионимы). Целью исследования является выявление универсальных и национально-специфических культурных коннотаций, закрепленных за урбанонимами в паремиологической картине мира обоих народов. В работе рассматриваются механизмы переосмысления географических названий, превращения их в прецедентные имена и символы определенных социальных явлений, исторических событий или нравственных качеств. Особое внимание уделяется роли крупнейших историко-культурных центров (Москва, Киев, Новгород, Казань в русской традиции; Мерв, Бухара, Хива, Герат, Стамбул в туркменской) в формировании фольклорного сознания. Делается вывод о том, что астионимы в пословицах выполняют функцию культурных кодов, отражающих историческую память, торгово-экономические связи и аксиологические ориентиры этносов.

Ключевые слова:

паремиология, топонимика, астионим, русский язык, туркменский язык, пословица, языковая картина мира, лингвокультурология, прецедентное имя.

Введение

Паремиологический фонд любого языка представляет собой уникальный лингвокультурный феномен, в котором в концентрированном виде зафиксированы многовековой жизненный опыт, система морально-этических ценностей, мировоззрение и историческая память народа. Пословицы и поговорки выступают не просто как устойчивые речевые единицы, но и как своеобразные культурные коды, транслирующие из поколения в поколение представления этноса об окружающем мире и своем месте в нем. Особый интерес для современной лингвокультурологии и сопоставительного языкознания представляют паремии, в состав которых входят имена собственные — ономастическая лексика, и в частности топонимы.

Среди всего многообразия топонимических единиц особое место занимают астионимы — названия городов. В отличие от гидронимов или оронимов, связанных преимущественно с природно-географической средой, названия городов являются продуктом человеческой цивилизации. В сознании носителей языка город всегда ассоциируется с центром политической власти, ремесла, торговли, духовной жизни или же с конкретными историческими потрясениями. Попадая в состав пословицы, астионим утрачивает свою исключительно денотативную (указательную) функцию и подвергается процессу апеллятивации и символизации. Имя города превращается в прецедентный феномен, обрастает сложным комплексом ассоциаций и коннотаций, понятных представителям данной лингвокультурной общности без дополнительного комментария.

Актуальность сопоставительного изучения русских и туркменских пословиц с компонентом-астионимом обусловлена необходимостью глубокого осмысления культурного взаимодействия и выявления как типологических сходств, так и этноспецифических различий в языковых картинах мира двух народов. Русский и туркменский языки относятся к разным языковым семьям (индоевропейской и алтайской), а их носители формировались в неодинаковых природно-климатических, социально-экономических и конфессиональных условиях. Тем не

менее, многовековое соседство, развитие торговых путей (включая ответвления Великого шелкового пути) и тесные историко-культурные контакты создали предпосылки для формирования определенных параллелей в осмыслении городского пространства.

Проведенный сопоставительный анализ позволяет утверждать, что названия городов в русских и туркменских пословицах представляют собой важнейший пласт культурно-маркированной лексики. Несмотря на различия в географическом положении и исторических судьбах двух народов, механизмы включения астионимов в паремиологический фонд обнаруживают глубокое типологическое сходство. В обоих языках названия городов подвергаются метафоризации, превращаясь из географических ориентиров в символы жизненного опыта, расстояния, богатства, мудрости или политической власти.

Национальное своеобразие проявляется в конкретном наборе прецедентных топонимов и их историко-культурном наполнении. Если русская паремиология центрирована вокруг Москвы, Киева, Новгорода и крупных ремесленных и торговых узлов Восточной Европы, то туркменская картина мира опирается на великие города Центральной Азии и мусульманского Востока — Мерв, Бухару, Хиву, Герат, Стамбул и Мекку. При этом в обеих культурах через призму чужих и далеких городов утверждается главная аксиологическая константа — безусловная ценность родной земли и отчего дома.

Список использованной литературы:

1. Березович Е.Л. Русская топонимия в этнолингвистическом аспекте: Пространство и человек. — М.: КомКнига, 2009. — 320 с.

2. Даль В.И. Пословицы русского народа: в 2 т. — М.: Эксмо, 2020. — 1152 с.

3. Жуков В.П. Словарь русских пословиц и поговорок. - М.: Русский язык, 2000. - 544 с.

4. Мокиенко В.М. Образы русской речи: историко-этимологические очерки фразеологии. — СПб.: Фолио-Пресс, 1999. — 464 с.

5. Суперанская А.В. Что такое топонимика? Из истории географических названий. — М.: Либроком, 2019. — 176 с.

© Сатдарова М., Ибадуллаева М., 2026

УДК 796.011:378.172

Старокожева К.С.

студентка 2 курса НИУ «БелГУ»,

г. Белгород. РФ.

Научный руководитель: Чуканова Е.К.

Старший преподаватель НИУ «БелГУ»,

г. Белгород. РФ.

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯРНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ ВО ВРЕМЯ СЕССИИ

Аннотация

В статье рассматривается проблема снижения умственной работоспособности студентов во время экзаменационной сессии и возможности её коррекции средствами физической культуры. На основе наблюдения за 60 студентами 2 - 3 курсов проведён анализ влияния влияния регулярных занятий физическими упражнениями на показатели внимания, памяти и субъективного уровня утомления. Выявлено, что студенты, сохраняющие двигательную активность в период сессии, демонстрируют более высокую устойчивость нервно - психических процессов и меньшую выраженность стрессовых реакций. Предложены практические рекомендации по организации физкультурных пауз и самостоятельных занятий в условиях интенсивной учебной нагрузки.

Ключевые слова:

умственная работоспособность, физическая культура, студенты, экзаменационная сессия, стресс, двигательная активность, здоровый образ жизни.

Введение

Период сессии традиционно считается одним из самых сложных этапов

студенческой жизни. Резкое увеличение объёма перерабатываемой информации, необходимость запоминания больших массивов данных, хроническое недосыпание и эмоциональное напряжение создают условия для развития переутомления. По данным физиологов, в экзаменационный период у студентов наблюдается снижение концентрации внимания, ухудшение кратковременной памяти и замедление скорости реакции [2]. В этих условиях многие обучающиеся полностью прекращают занятия физической культурой, полагая, что физическая нагрузка отнимает время и силы, необходимые для подготовки. Однако такой подход представляется ошибочным. Физическая культура в вузе долгое время оставалась дисциплиной, которую значительная часть студентов воспринимала как формальную обязанность [1]. Между тем именно в студенческом возрасте закладываются привычки, определяющие состояние здоровья на десятилетия вперёд.

Целью исследования является оценка влияния регулярных занятий физической культурой на динамику умственной работоспособности студентов в период сессии и обоснование практических мер по сохранению двигательной активности в условиях интенсивной учебной нагрузки.

Методология и методы исследования

Исследование проводилось на базе НИУ «БелГУ» в течение одного семестра, включая экзаменационный период. Выборку составили 60 студентов 2 - 3 курсов в возрасте 18 - 21 года (55% девушек, 45% юношей). Участники были разделены на две группы. Группа 1 (n=30) - студенты, которые в период сессии продолжали регулярные занятия физической культурой (не менее 2 раз в неделю по 45 - 60 минут, включая самостоятельные занятия и физкультурные паузы). Группа 2 (n=30) - студенты, которые в период сессии полностью прекращали занятия физическими упражнениями, ссылаясь на нехватку времени. Группы были выравнены по полу, возрасту, курсу и исходному уровню успеваемости.

Для решения поставленных задач применялся комплекс методов:

тестирование умственной работоспособности (корректурная проба Бурдона для оценки устойчивости внимания, методика «Запоминание 10 слов» для оценки кратковременной памяти), анкетирование (оценка субъективного уровня утомления и тревожности по пятибалльной шкале), а также анализ успеваемости по результатам сессии. Статистическая обработка проведена с использованием t - критерия Стьюдента для независимых выборок. Различия считались значимыми при $p < 0, 05$.

Результаты исследования

В таблице 1 представлены средние показатели по исследуемым параметрам в начале и в конце сессии.

Таблица 1

Сравнительный анализ показателей умственной работоспособности в период сессии

Показатель	Группа 1 (активные) (n=30)	Группа 2 (неактивные) (n=30)	t - критерий	p
Устойчивость внимания (кол-во ошибок в пробе Бурдона)	4,2 ± 0,8	8,1 ± 1,1	3,92	<0,01
Объём кратковременной памяти (кол-во слов)	8,6 ± 0,5	6,9 ± 0,7	3,45	<0,01
Субъективное утомление, балл	3,1 ± 0,3	4,5 ± 0,4	4,18	<0,01
Средний балл за сессию	4,3 ± 0,2	3,8 ± 0,3	2,95	<0,05

Источник: разработано автором

Примечание: более высокий балл утомления соответствует большей выраженности усталости; меньший балл средний за сессию – более низкой успеваемости.

Анализ результатов

Анализ данных показал, что в группе студентов, сохранивших регулярную

физическую активность, показатели устойчивости внимания оказались почти вдвое лучше, чем в группе прекративших занятия. Количество ошибок при выполнении корректурной пробы в группе 2 - 8,1. Различия достоверны при $p < 0,01$. Объём кратковременной памяти у активных студентов также был выше: 8,6 запомненных слов против 6,9 в контрольной группе.

Субъективная оценка утомления показала, что студенты, не занимавшиеся физической культурой, оценивали своё состояние как близкое к истощению (4,5 балла), тогда как в экспериментальной группе средний балл составил 3,1. Это согласуется с данными физиологов о том, что умеренная двигательная активность способствует утилизации продуктов обмена, улучшает кровоснабжение головного мозга и нормализует сон, что особенно важно в условиях стресса [3].

Отдельно стоит отметить, что средний балл за сессию в группе активных студентов оказался выше (4,3 против 3,8), хотя различия здесь менее выражены ($p < 0,05$), что объяснятся влиянием множества факторов, включая базовый уровень подготовки. Полученные результаты согласуются с выводами о том, что устойчивая учебная мотивация и высокая работоспособность формируется при условии осознания личностного смысла деятельности и наличия инструментов саморегуляции [5]. Кроме того, регулярные занятия физической культурой учат преодолевать нагрузки и дисциплинируют, что в итоге способствует развитию как физических, так и личностных ресурсов, необходимых для успешной учебной деятельности [4].

Заключение

Проведённое исследование подтвердило, что регулярные занятия физической культурой являются действенным средством поддержания умственной работоспособности студентов в период сессии. Сравнение двух групп показало: там, где студенты сохраняют двигательную активность, показатели внимания и памяти остаются на высоком уровне, а субъективное чувство утомления выражено значительно меньше. При этом, полученные различия статистически значимы ($p <$

0,01), что позволяет говорить не о случайном колебании, а о закономерном эффекте.

Вместе с тем, результаты не стоит переоценивать. Выборка ограничена одним вузом и 60 участниками, а семестровый срок наблюдения не позволяет судить о долгосрочном влиянии предложенных мер.

Практическая значимость работы видится в том, что предложенные меры не требуют капитальных вложений. Для кафедр физического воспитания это означает необходимость разъяснения студентам о важности физкультурных пауз в период подготовки к экзаменам, а для вузов в целом - включение в расписание сессии кратких комплексов упражнений и организацию мест для самостоятельных занятий. Это позволит сделать физическую культуру частью повседневного уклада, а не формальной строкой в учебном плане.

Список использованной литературы:

1. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. М.: Физкультура и спорт, 2020. 208 с.

2. Виленский М.Я. Физическая культура в научной организации учебного труда студентов. М.: Логос, 2021. 156 с.

3. Лубышева Л.И. Социология физической культуры и спорта. М.: Академия, 2022. 272 с.

4. Филимонова С.И. Физическая культура и спорт в системе высшего образования: монография. М.: МГСУ, 2018. 160 с.

5. Смирнов А.В. Мотивация учебной деятельности студентов вуза // Вопросы психологии. 2020. №4. С. 33-41.

© Старокожева К.С., 2026

УДК 377.4

Сулейманова А.В.,
студентка БГПУ им. М. Акмуллы,
г. Уфа, РФ
Научный руководитель: Баянова Л.Н.,
канд. экон.наук,
доцент БГПУ им. М. Акмуллы,
г. Уфа, РФ

СПЕЦИФИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ» В КОЛЛЕДЖЕ

Аннотация

В статье рассматривается специфика использования игровых технологий в процессе преподавания дисциплины «Основы экономики» в учреждениях среднего профессионального образования. Автор обосновывает необходимость использования активных методов обучения в целях преодоления абстрактности экономического материала, повышения мотивации обучающихся и формирования практических умений. Раскрываются возможности дидактических, ролевых, имитационных и деловых игр в формировании экономического мышления, навыков командной работы, принятия решений и аргументации собственной позиции. В статье представлены примеры игровых технологий, которые могут быть использованы при изучении тем, связанных с семейным бюджетом, рыночными отношениями, ценообразованием, спросом и предложением, предпринимательской деятельностью и финансовой грамотностью. Особое внимание в работе уделяется условиям эффективного использования игровых технологий: постановке образовательных целей, соответствию заданий уровню подготовки обучающихся, четкой организации игрового процесса и проведению рефлексии.

Ключевые слова:

игровые технологии, дидактическая игра, деловая игра, ролевая игра, имитационная игра, основы экономики, среднее профессиональное образование, экономическое мышление, финансовая грамотность, активные методы обучения.

SPECIFICS OF USING GAME-BASED TECHNOLOGIES IN THE «FUNDAMENTALS OF ECONOMICS» COURSE AT A COLLEGE

Abstract

The article examines the specifics of using game-based technologies in teaching the discipline «Fundamentals of Economics» in secondary vocational education institutions. The need to apply active learning methods is substantiated in order to overcome the abstract nature of economic material, increase students' motivation, and develop practical skills. The article reveals the potential of didactic, role-playing, simulation, and business games in developing economic thinking, teamwork skills, decision-making abilities, and the capacity to argue one's own position. Examples of game-based technologies are presented, which can be used when studying topics related to family budgeting, market relations, pricing, supply and demand, entrepreneurship, and financial literacy. Particular attention is paid to the conditions for the effective use of game-based technologies: setting educational goals, matching tasks to students' level of preparation, organizing the game process clearly, and conducting reflection.

Keywords:

game-based technologies, didactic game, business game, role-playing game, simulation game, fundamentals of economics, secondary vocational education, economic thinking, financial literacy, active learning methods.

Современная система среднего профессионального образования ориентирована на подготовку специалистов, обладающих не только

теоретическими знаниями, но и практическими умениями, в частности, способностью принимать решения в изменяющихся условиях, работать в команде и применять полученные знания в профессиональной деятельности. Дисциплина «Основы экономики» занимает важное место в подготовке обучающихся колледжа, что обусловлено тем, что она способствует формированию у обучающихся экономического мышления, понимания основных экономических категорий, развитию умения анализировать рыночные процессы и принимать обоснованные решения [4].

Однако, преподавание данной дисциплины, как и любой другой экономической, сопряжено с определенными трудностями. Так, понятия экономики нередко носят абстрактный характер, требуют умения устанавливать причинно-следственные связи, анализировать статистические данные, понимать механизмы функционирования рынка. Для обучающихся колледжа, особенно для первых курсов, это представляет определенную сложность. В связи с этим возрастает необходимость использования активных методов обучения, среди которых особое место занимают игровые технологии.

Игровые технологии позволяют перевести учебный материал из плоскости теоретического усвоения в плоскость практического применения. Они создают условия для активного участия обучающихся в образовательном процессе, повышают мотивацию, развивают познавательную активность, формируют навыки сотрудничества и принятия решений. В курсе «Основы экономики» игровые технологии приобретают особую значимость, поскольку в ходе их использования моделируются разные экономические ситуации, также они способствуют формированию у обучающихся практических компетенций.

Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно широкую группу методов и приемов организации образовательного процесса в форме различных педагогических игр. Согласно классификации Г. К. Селевко, игры могут быть разделены по виду деятельности на физические, интеллектуальные,

трудовые, социальные и психологические; по характеру педагогического процесса они делятся на обучающие, тренировочные, контролирующие, обобщающие, познавательные, воспитательные, развивающие, коммуникативные и диагностические [3].

Г. К. Селевко рассматривает дидактическую игру как метод обучения, способ передачи опыта от старших поколений младшим. Он отмечает, что игровые технологии можно использовать на всех уровнях образования и в различных организационных формах. Дидактические игры направлены на расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, применение знаний в практической деятельности, формирование умений и навыков, развитие самостоятельности, воли, коммуникативных навыков и способности работать в команде [3].

В контексте профессионального образования особую значимость имеют деловые игры. Согласно определению, Д.Г. Левитеса, деловая игра представляет собой педагогическое моделирование различных управленческих и производственных ситуаций, и используется с целью обучения принятию решений [2]. М.В. Кларин выделяет определенные особенности учебных деловых игр, например, он отмечает, что обучающиеся овладевают опытом деятельности, сходным с реальным; они сами решают сложные проблемы, а не остаются наблюдателями; игра создает условия для переноса знаний и опыта из учебной ситуации в реальную; игровая среда незамедлительно реагирует на действия участников [1].

Деловая игра позволяет воссоздать предметное и социальное содержание будущей профессиональной деятельности специалиста, моделировать системы отношений, характерные для конкретной профессиональной среды. В такой игре с помощью разного рода средств воспроизводится профессиональная обстановка, сходная по основным характеристикам с реальной. Это делает деловую игру особенно эффективной при преподавании экономических дисциплин.

Специфика использования игровых технологий в курсе «Основы экономики» обусловлена содержанием самой дисциплины. Экономика изучает процессы производства, распределения, обмена и потребления благ, функционирование рынка, поведение потребителей и производителей, формирование цен, спроса и предложения, основы предпринимательства и финансовой грамотности. Многие из этих процессов носят динамичный, взаимосвязанный и ситуативный характер, что делает их сложными для восприятия в рамках традиционного обучения.

Игровые технологии позволяют представить экономические процессы в виде конкретных ситуаций, доступных для анализа и практического освоения. Обучающиеся не просто заучивают определения, а используют экономические понятия в деятельности, принимают решения, оценивать их последствия, аргументируют собственную позицию учатся слушать и учитывать позиции других участников. Это способствует формированию не только предметных, но и общих компетенций, предусмотренных образовательными стандартами среднего профессионального образования [5].

В курсе «Основы экономики» могут использоваться различные виды игровых технологий: дидактические игры, ролевые игры, имитационные игры, деловые игры, игровые кейсы, экономические викторины, конкурсы, симуляции рыночных процессов. Выбор конкретной формы зависит от темы занятия, уровня подготовки обучающихся, целей урока и доступных ресурсов.

Дидактические игры применяются преимущественно на этапах актуализации знаний, закрепления и контроля. Они позволяют активизировать внимание обучающихся, повторить изученный материал, выявить пробелы в знаниях и закрепить экономическую терминологию. К таким играм относятся экономические кроссворды, игры «Что? Где? Когда?», интеллектуальные конкурсы, викторины по экономическим терминам.

Ролевые игры предполагают распределение между обучающимися определенных ролей и моделирование ситуаций взаимодействия. В курсе

экономики ролевые игры могут быть использованы при изучении тем, связанных с поведением потребителей и производителей, рыночными отношениями, предпринимательской деятельностью, трудовыми отношениями. Они позволяют обучающимся почувствовать себя участниками экономических процессов и понять логику принятия решений различными субъектами рынка.

Имитационные и деловые игры представляют собой наиболее сложную, но и наиболее эффективную форму игровых технологий. Они моделируют целостные экономические процессы и требуют от обучающихся комплексного применения знаний. В ходе деловой игры участники распределяют роли, анализируют ситуацию, принимают решения, взаимодействуют друг с другом, оценивают результаты и делают выводы. Такие игры способствуют формированию экономического мышления, навыков командной работы, умения аргументировать позицию и принимать решения в условиях неопределенности.

Одним из примеров использования игровых технологий является деловая игра «Семейный бюджет». В ходе игры обучающиеся распределяют роли членов семьи, получают условный доход и определяют статьи расходов, например, расходы на питание, жилье, транспорт, образование, отдых, сбережения. Перед ними ставится задача составить бюджет семьи на месяц, учесть обязательные и переменные расходы, предусмотреть возможные непредвиденные ситуации. Такая игра позволяет сформировать у обучающихся навыки финансовой грамотности, умение планировать расходы, различать необходимые и желательные траты, понимать значение сбережений. Следует отметить, что формирование финансовой грамотности является обязательным компонентом практически любой экономической дисциплины, особенно в колледже.

Другим примером является деловая игра «Аукцион». В ходе игры обучающиеся знакомятся с содержанием и порядком проведения аукциона, механизмом формирования цен, тактикой поведения покупателя в условиях аукционного торга. Участники делятся на группы, одни из которых выступают в роли

держателей акций, другие выступают в роли покупателей или брокеров. Задача участников состоит в том, чтобы продать или приобрести ценные бумаги с максимальной выгодой, при этом, необходимо учесть колебания цен и размер комиссии посредника. Данная игра позволяет сформировать у обучающихся представление о фондовом рынке, механизме ценообразования, рисках и доходности финансовых операций.

Эффективным примером является также игра «Экономический детектив». Обучающимся предлагается ситуация, связанная с нарушением экономических закономерностей или возникновением проблемной ситуации на рынке. Например, команда должна выяснить, почему резко выросли цены на определенный товар, почему снизился спрос на продукцию предприятия или почему фирма понесла убытки. Для решения задачи обучающимся необходимо проанализировать данные, установить причинно-следственные связи, применить знания о спросе, предложении, издержках и конкуренции. Такая работа развивает аналитическое мышление и умение применять теорию на практике.

Игровые технологии могут использоваться и на этапе контроля знаний. Например, игра «Экономический кроссворд» позволяет проверить знание терминов и понятий, а формат «Что? Где? Когда?» позволяет оценить умение применять знания в нестандартных ситуациях.

Эффективность использования игровых технологий в курсе «Основы экономики» зависит от соблюдения ряда педагогических условий. Первым условием является четкое определение целей игры. В контексте освоения темы, развлекательная функция игры отходит на второй план. В данном случае игра должна решать конкретные образовательные задачи. Другим условием является соответствие содержания игры уровню подготовки обучающихся. Задания должны быть доступными, но в то же время требовать усилий, анализа и применения знаний. Слишком простые задания не вызывают интереса, слишком сложные также снижают мотивацию. Следующим условием является четкая организация игрового

процесса. Педагог должен заранее подготовить сценарий, материалы, правила, распределить роли, определить регламент и критерии оценки. В структуре деловой игры выделяются этапы ориентации, подготовки, проведения и обсуждения результатов. Важным условием является обязательный этап рефлексии. После завершения игры необходимо провести обсуждение, например, обсудить что получилось, какие трудности возникли, какие решения были приняты и почему, какие экономические закономерности проявились в ходе игры. Рефлексия позволяет перевести игровой опыт в осознанное знание и сформировать у обучающихся умение анализировать собственную деятельность.

Таким образом, игровые технологии представляют собой эффективное средство активизации познавательной деятельности обучающихся колледжа в курсе дисциплины «Основы экономики». Они позволяют преодолеть абстрактность экономического материала, сформировать у обучающихся практические умения, развить экономическое мышление, навыки командной работы, принятия решений и аргументации собственной позиции. Специфика использования игровых технологий в преподавании экономики обусловлена содержанием дисциплины и необходимостью моделирования экономических процессов для успешного ее освоения. Наиболее эффективными формами являются деловые, ролевые и имитационные игры. Эффективность применения игровых технологий зависит от четкости постановки целей, соответствия содержания игры уровню подготовки обучающихся, качественной организации игрового процесса и обязательного этапа рефлексии. При соблюдении указанных условий игровые технологии становятся не просто средством повышения интереса к предмету, а полноценным инструментом формирования профессиональных и общих компетенций будущих специалистов.

Список использованной литературы:

1. Кларин, М.В. Инновационные модели обучения: исследование мирового опыта / М.В. Кларин. – Москва: Луч, 2018. – 640 с.

2. Левитес, Д.Г. Практика обучения: современные образовательные технологии /

Д.Г. Левитес. – Москва: Издательство «Институт практической психологии», 2010. – 288 с.

3. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. Т. 1 / Г.К. Селевко. – Москва: НИИ школьных технологий, 2020. – 816 с.

4. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Г.К. Селевко. – Москва: Народное образование, 2019. – 256 с.

5. Смолкин, А.М. Методы активного обучения: научно-методическое пособие / А. М. Смолкин. – Москва: Высшая школа, 1991. – 176 с.

© Сулейманова А.В., 2026

УДК 37

Толстова Ю.Ю.

тьютор, МОУ «Начальная школа п. Дубовое»

Ткачева С.А.

учитель, МОУ «Начальная школа п. Дубовое»

РАБОТА С АУТОАГРЕССИЕЙ У ДЕТЕЙ С РАС: МОРАЛЬНЫЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ

Аннотация

Статья посвящена одной из самых острых и тревожных тем в коррекционной педагогике — аутоагрессивному поведению у детей с расстройствами аутистического спектра. Рассматриваются причины возникновения самоповреждающих действий, разграничиваются морально-этические принципы вмешательства и практические физические техники безопасной блокировки. Предложен алгоритм действий педагога в кризисной ситуации, акцентируется внимание на профилактике и уважении к достоинству ребенка даже в моменты потери им самоконтроля.

Удары головой о стену, кусание собственных рук до крови, расцарапывание лица — это зрелище, которое не может оставить равнодушным ни одного педагога. Когда ребенок с расстройством аутистического спектра в приступе отчаяния направляет агрессию на самого себя, инстинктивная реакция взрослого — немедленно остановить, схватить, предотвратить. Однако в этой панике кроется главная опасность. Неумелое, резкое или морально осуждающее вмешательство может не только не помочь, но и усилить аутоагрессию, закрепив её как единственный доступный способ коммуникации. Работа с самоповреждающим поведением требует от учителя колоссальной выдержки, четкого алгоритма и глубокого понимания природы этого явления.

Прежде чем говорить о приемах, необходимо понять: аутоагрессия при РАС — это не «каприз» и не «манипуляция». Это крик о помощи организма, который потерял способность к саморегуляции. Чаще всего причина кроется в сенсорной или эмоциональной перегрузке, когда хаос внутри головы становится невыносимым, и только физическая боль способна «перебить» этот внутренний шум. В других случаях это попытка получить недостающую сенсорную стимуляцию (проприоцептивную) или способ привлечь внимание взрослого при отсутствии вербальных средств общения. Ни одно из этих состояний не лечится нравоучениями. Фраза «не делай больно» в момент пика агрессии бесполезна — слуховой канал ребенка в этот момент закрыт.

С точки зрения морально-этических принципов, наше вмешательство должно строиться на трех китах: безопасность, достоинство и деэскалация. Мы не имеем права демонстрировать страх или отвращение. Наша задача — сохранять ровный, нейтральный тон, даже если внутри всё сжимается от ужаса. Никогда не кричите на ребенка, совершающего аутоагрессию. Крик — это дополнительный шум, усиливающий перегрузку. Не стыдите его, не говорите: «Как тебе не стыдно». Ребенок в этом состоянии не контролирует себя, и чувство стыда только добавит травмы. Мы разделяем поведение и личность: мы блокируем опасное действие, но принимаем ребенка целиком.

Переходя к физическим приемам, важно запомнить главное правило: наша цель не наказать и не скрутить, а мягко прервать паттерн и дать телу иной опыт. Первое, что мы делаем, — это физическая блокировка, но не жесткая фиксация. Если ребенок бьется головой, мы подставляем свою ладонь мягкой стороной между лбом и стеной, а не оттаскиваем его рывком за плечи. Резкое дерганье провоцирует еще больший выброс адреналина и сопротивление. Мы используем так называемый «щит» — собственное тело, положенное между ребенком и травмирующей поверхностью, но делаем это плавно, словно заполняя пространство, а не атакуя.

В ситуации, когда ребенок кусает свои руки, эффективным приемом является глубокое давление на плечевые суставы (не на шею!) или использование тяжелого пледа, накинутого на спину. Это дает телу понятную проприоцептивную границу. Если ребенок расцарапывает лицо, мы мягко, но уверенно захватываем его запястья и прижимаем их к его же груди, создавая сгибание в локтях. Это положение физиологически сложно для активного сопротивления. Мы молча стоим так, пока не почувствуем, что мышечный спазм начинает отпускать. Это может занять от тридцати секунд до двух-трех минут. Вся физическая техника строится на принципе «ласковое удержание», а не «силовой захват».

Однако самой грубой ошибкой является попытка словесного убеждения во время физического контакта. Когда мы держим руки ребенка, наши слова — это лишний стимул. Мы замолкаем. Мы дышим глубоко и размеренно рядом с ним, потому что ребенок невольно синхронизирует свое дыхание с нашим. Чем спокойнее и медленнее дышим мы, тем быстрее успокаивается его нервная система. Мы говорим только одно слово, произнесенное на выдохе: «Тише» или «Стоп». И больше ничего. Только тело и тишина.

После того как острый пик снят, начинается самый важный моральный этап — восстановление. Мы не отпускаем ребенка сразу, как только он перестал биться. Мы еще несколько секунд удерживаем его в этом безопасном объятии, давая ему время пережить возвращение в реальность. Затем медленно ослабляем хватку. Если ребенок позволяет, мы гладим его по спине сверху вниз — это успокаивает нервную систему. Если он отстраняется, мы отпускаем полностью. И здесь мы не начинаем анализ произошедшего. Мы не спрашиваем «почему ты так сделал?». Мы просто возвращаемся к ритмичному, предсказуемому действию: включаем воду в кране, даем попить, предлагаем надеть тяжелый рюкзак. Мы восстанавливаем телесный комфорт.

Отдельный разговор — это этика фиксации в присутствии других детей. Если аутоагрессия происходит в классе, мы обязаны максимально быстро вывести

ребенка в пространство коридора или за ширму. Нельзя допускать, чтобы одноклассники становились зрителями «цирка». Это унижает ребенка с РАС и травмирует нейротипичных детей. Задача педагога — действовать быстро и без лишней паники, организовав «отвлекающий маневр» для остальных учеников, пока ассистент или психолог работает с ребенком индивидуально.

Самая эффективная работа с аутоагрессией — это профилактика, которая начинается задолго до кризиса. Мы учимся читать ранние сигналы: ребенок начинает раскачиваться сильнее обычного, появляется прерывистое дыхание, краснеют уши. В этот момент мы даем ему сенсорную паузу, не дожидаясь, пока он начнет биться головой. Мы предлагаем ему сжать эспандер, попрыгать на фитболе, подышать на зеркало. Мы учим его заменять разрушительное действие на социально приемлемое. Это долгий процесс, требующий сотен повторений, но именно он дает реальное снижение эпизодов аутоагрессии.

И еще один моральный аспект, о котором часто забывают. Работа с аутоагрессией — это колоссальная нагрузка на самого педагога. После такой ситуации необходимо иметь возможность переключиться, выпить воды, сделать пару глубоких вдохов в пустом кабинете. Если учитель находится в состоянии хронического стресса, его движения становятся резкими, голос — напряженным, и ребенок считывает это как новую угрозу, запуская новый круг агрессии. Мы не можем дать ребенку спокойствие, если мы сами не спокойны. Забота о своем ресурсе — это не эгоизм, это профессиональная необходимость в этой сложной работе.

Помните: наша задача в момент аутоагрессии — не «победить» ребенка и не доказать ему, что он неправ. Наша задача — пережить эту бурю вместе с ним и остаться в его глазах тем, кто не предал, не испугался и не отвернулся. Когда через час после приступа ребенок, уставший и опустошенный, позволяет вам просто посидеть рядом и положить свою руку на его руку — это и есть победа. Не над ребенком, а над разрушительным импульсом внутри него. Мы не ломаем стену

аутизма — мы учимся строить в ней двери, через которые можно выйти из боли в тишину.

Список использованной литературы:

1. Громова О.Е. Идеографическая письменная система «Блиссимволика» как компенсирующая стратегия общения при отсутствии речи. Дефектология. - 2000. - № 5. - С. 15-18.

2. Детский аутизм: исследования и практика. - М.: РОО «Образование и здоровье». - 2008. - 402 с.

© Толстова Ю.Ю., Ткачева С.А., 2026

УДК 373.3.016:746.4

Удовик А.И.,

студентка 5 курса факультета дошкольного, начального и специального образования педагогического института ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,

г. Белгород, РФ

РАЗВИТИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ВЯЗАНИЯ: ИНТЕГРАЦИЯ КРУЖКОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация

Статья посвящена развитию мелкой моторики младших школьников средствами вязания и урока технологии. Обоснована интеграция кружковой и урочной деятельности, предложена модель с диагностическим, содержательно-процессуальным и рефлексивным блоками. Описаны этапы обучения, условия результативности и критерии оценки ручных действий. Показано, что интеграция обеспечивает перенос умений и педагогическое наблюдение.

Ключевые слова:

мелкая моторика, младший школьный возраст, вязание, урок технологии, кружковая деятельность, интеграция, педагогическая диагностика, регулятивные умения, трудовое обучение.

Младший школьный возраст чувствителен к развитию тонких движений рук. В этот период формируются навыки письма, работы с инструментами и бытовые умения, а слабая согласованность пальцев проявляется в неровном почерке, быстрой утомляемости кисти и трудностях при выполнении графических заданий [2]. Мелкая моторика связана с вниманием, памятью, речью и общей учебной активностью ребенка [2]. Урок технологии дает широкие возможности для

наблюдения за ручными действиями школьников и их целенаправленного развития [3], а кружковая деятельность располагает большим временем для освоения конкретного ремесла [1]. Возникает практический вопрос: как соединить эти форматы, чтобы вязание стало устойчивым средством развития мелкой моторики.

В работе использованы методы теоретического анализа, педагогического проектирования, включенного наблюдения и анализа продуктов детской деятельности. Гипотеза состоит в том, что интеграция будет результативной, если диагностические задания встроены в уроки технологии, а кружок обеспечивает достаточную тренировку тонких движений и перенос освоенных способов в урочную работу.

Вязание требует согласованной работы обеих рук: ребенок удерживает инструмент, регулирует натяжение нити, набирает и считает петли, соотносит движения со схемой, а ошибка сразу видна в полотне. Д.А. Жемчугова показала, что занятия в кружке «Волшебный клубок» развивают гибкость пальцев, укрепляют мышцы руки и положительно влияют на мелкую моторику младших школьников [1]. Этот вывод важно усилить регулярной урочной диагностикой и более широким переносом умений.

Урок технологии обладает развивающим потенциалом: предметно-практическая деятельность позволяет формировать трудовые умения и наблюдать за регулятивными действиями – целеполаганием, контролем, удержанием задачи [3], что делает технологию и пространством педагогической диагностики. При выборе типа урока важны различия между репродуктивными, вариативными, творческими уроками и уроками-практикумами [4]. Поэтому при обучении вязанию сначала нужны короткие репродуктивные задания, затем вариативные упражнения и лишь потом небольшой авторский проект.

Уроки изобразительного искусства и технологии развивают точность движений через рисование, лепку, вырезание, работу с бумагой и тканью [5].

Вязание занимает здесь особое место: оно дает отсроченный результат, требует терпения и учит удерживать цель. Кружок не обязателен для всех и не всегда связан с начальным образованием, а урок охватывает весь класс, но ограничен по времени. Интеграция снимает часть этих ограничений.

Модель включает три блока. Диагностический – задания, близкие к естественной работе ребенка: копирование образца, теппинг-тест, нанизывание бусин, обведение по трафарету, работа со схемой [1]; часть из них можно проводить на уроке технологии. Содержательно-процессуальный – три этапа: базовые движения с крючком; работа по простой схеме и контроль натяжения нити; вариативное или творческое задание (чехол, закладка, декор), что соответствует смене типов уроков технологии [4]. Рефлексивный – мини-выставка, обсуждение трудностей и дневник наблюдений.

Для реализации модели нужны условия: постепенность заданий, разнообразие материалов, удобное рабочее место, учет индивидуального темпа, поощрение самостоятельности и игровые элементы [5]. Чтобы избежать монотонности и утомления, в кружке стоит чередовать вязание с упражнениями для пальцев и разбором схем, а на уроке технологии включать его как модуль, например на нескольких занятиях в четверти [5].

Оценивать результат стоит не только по готовому изделию. Более информативны критерии точности движений, согласованности рук, устойчивости темпа, умения работать по схеме и замечать собственные ошибки. Для учителя важна и динамика регулятивных умений: на уроке технологии хорошо видны принятие задачи, планирование последовательности действий и самоконтроль [3]. Наблюдение за этими действиями во время вязания дает более полную картину, чем отдельная диагностическая проба.

Интеграция кружка вязания и уроков технологии обладает реальным развивающим потенциалом: вязание тренирует тонкие движения, выносливость кисти и зрительно-моторную координацию, а урок технологии дает всем

школьникам среду применения этих умений и позволяет наблюдать за ручными действиями в естественной ситуации [1; 3]. Модель с диагностическим, содержательно-процессуальным и рефлексивным блоками обеспечивает переход от простых движений к вариативным и творческим заданиям; условиями результативности выступают постепенность, посильная нагрузка, разнообразие материалов, безопасная организация и учет индивидуальных особенностей [5]. Дальнейшая задача – длительный формирующий эксперимент и сравнение вариантов интеграции, включая уроки-практикумы и творческие уроки [4].

Список использованной литературы:

1. Жемчугова, Д.А. Развитие мелкой моторики у младших школьников в процессе занятий в кружке вязания «Волшебный клубок» / Д.А. Жемчугова. – Текст: непосредственный // Педагогика и психология в XXI веке: современное состояние и тенденции исследования. – 2025. – № 13. – С. 75-84.

2. Жигалова, Е.А. Развитие мелкой моторики в начальных классах / Е. А. Жигалова. – Текст: непосредственный // Символ науки. – 2026. – № 4-2. – С. 91-95.

3. Зайцева, С. А. Диагностические и развивающие возможности урока технологии в начальной школе / С.А. Зайцева, Л.В. Красильникова. – Текст: непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 64-1. – С. 123-126.

4. Моргунова, И.Г. К вопросу о типологии уроков технологии в начальной школе / И.Г. Моргунова. – Текст: непосредственный // Вестник Бурятского государственного университета. Философия. – 2014. – № 4-1. – С. 22-26.

5. Соколова, С. Г. Развитие мелкой моторики на уроках изобразительного искусства и технологии у младших школьников / С.Г. Соколова, Ю.С. Теличева. – Текст: непосредственный // Вестник науки. – 2024. – № 1 (70). – С. 297-303.

© Удовик А.И., 2026

УДК 376.37

Ярославская А.М.,

Студентка 3 курса СДО-301-м-з,

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет», г. Ставрополь, РФ

ПРИЁМЫ И МЕТОДЫ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ СЕМАНТИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ЯЗЫКОВОЙ СПОСОБНОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация

В статье рассматривается проблема формирования семантического компонента языковой способности у младших школьников с задержкой психического развития. Охарактеризованы структура семантического компонента и типичные трудности словоупотребления у данной категории детей. Представлена система приёмов и методов логопедической работы: развитие денотативных связей слова, формирование родо-видовых отношений и семантических полей, развитие синонимии, антонимии и многозначности, формирование семантического синтаксиса. Раскрыты условия эффективности коррекционно-логопедического воздействия.

Ключевые слова:

языковая способность; семантический компонент; младшие школьники; задержка психического развития; лексика; семантические поля; логопедическая работа.

Языковая способность представляет собой сложное функциональное образование, обеспечивающее усвоение языка и его использование в различных видах речевой деятельности. В структуре языковой способности традиционно выделяют фонетико-фонематический, лексический и грамматический

(синтаксический) компоненты, при этом лексический компонент включает не только объём словарного запаса, но и сформированность семантической стороны слова: понимание его значения, связей с другими словами, адекватность выбора языковой единицы в контексте.

Семантический компонент занимает в этой системе определяющее место: именно недостаточность смысловой организации лексики обусловливает у детей с задержкой психического развития (далее — ЗПР) вербальные парафазии, неточность словоупотребления, трудности понимания логико-грамматических конструкций и связного высказывания. Вместе с тем в логопедической практике акцент традиционно смещён на коррекцию экспрессивной стороны речи и формально-грамматических операций, тогда как семантические трудности — плохое понимание близких по значению слов, неточность выбора языковых единиц, несформированность семантических полей — остаются недостаточно проработанным направлением коррекции. Это определяет актуальность настоящей статьи.

Цель статьи — охарактеризовать приёмы и методы логопедической работы по формированию семантического компонента языковой способности у младших школьников с ЗПР. Задачи: определить структуру семантического компонента, выявить специфику его состояния у данной категории детей, представить систему коррекционных приёмов и обосновать условия их применения. Теоретическую основу исследования составили положения Л. С. Выготского о единстве законов развития нормального и аномального ребёнка и о ведущей роли мышления в развитии речи [1], идеи Т. В. Ахутиной о строении индивидуального лексикона [2], а также результаты изучения нарушений речи у детей с ЗПР, полученные Р. И. Лалаевой и Н. В. Серебряковой [3], Е. С. Слепович [4], Р. Д. Тригер [5].

Под семантическим компонентом языковой способности понимается система знаний о значениях слов и способах их комбинирования в высказывании. Он включает несколько взаимосвязанных образований: денотативный компонент —

соотнесение слова с предметом, действием или признаком реальной действительности; понятийный (сигнификативный) компонент — овладение обобщённым значением слова и его отнесённостью к категории; коннотативный компонент — эмоционально-оценочные и стилистические оттенки значения; контекстуальный компонент — способность реализовать значение слова в словосочетании и высказывании.

Формирование семантического компонента предполагает усвоение слова в единстве значения и употребления, организацию лексики в семантические поля с выделением ядра и периферии, развитие парадигматических связей (родо-видовых, синонимических, антонимических) и синтагматических связей (сочетаемости слов). Согласно представлениям о нейропсихологической организации лексической деятельности, за выбор единиц лексикона отвечает преимущественно задний отдел мозга, а за построение программы высказывания — передний, поэтому семантические трудности могут быть связаны с обоими звеньями речевой деятельности [6; 7].

Значение слова, как подчёркивал Л.С. Выготский, развивается вместе с мышлением ребёнка: от синкретического и ситуативного употребления — через формирование комплексов — к подлинно понятийному обобщению [1]. Отсюда следует принципиальный вывод для логопедии: коррекция лексики не может сводиться к простому накоплению слов, необходимо формирование самой лексической системы — её структуры, иерархии и динамической организации.

Исследования лексической стороны речи детей с ЗПР показывают, что при меньшем словарном запасе и несформированности обобщающих понятий у данной категории детей отмечается ряд устойчивых характеристик [3; 4; 8]:

- ограниченность и стереотипность словарного запаса; значительное расхождение объёмов пассивного и активного словаря, особенно у слов, обозначающих качества, свойства предметов и действия;

- трудности актуализации словаря и распространённость вербальных

парафазий - замен слов внутри одного семантического поля, в том числе родо-видовых смешений: «стакан» вместо «кружка», обобщённое «шапка» для всех головных уборов, «шьёт» вместо «вышивает»;

- употребление слов в узком, ситуативном значении и низкий уровень словесного обобщения, что связано с недостаточностью операций анализа, синтеза, сравнения и абстрагирования [3; 8];

- позднее формирование и малый объём семантических полей: если у нормально развивающихся младших школьников парадигматические ассоциации к 7–8 годам становятся доминирующими, то у их сверстников с ЗПР они составляют лишь около четверти всех ассоциативных реакций; наибольшие трудности вызывает выделение ядра семантического поля и его структурная организация [3];

- недостаточная сформированность синонимических и антонимических средств языка, трудности осознания многозначности и переносных значений;

- специфические трудности понимания логико-грамматических конструкций: предложно-падежных, инверсионных, с отношениями однородности и подчинения [6].

Перечисленные особенности демонстрируют, что семантический компонент у младших школьников с ЗПР страдает прежде всего в системной части: слова существуют у ребёнка «по отдельности», без устойчивых связей с другими словами, поэтому и актуализация словаря, и выбор нужной единицы при построении высказывания оказываются затруднёнными.

Логопедическая работа строится на принципах системности, поэтапности (от наглядной опоры к речевой), опоры на сохранные анализаторы, учёта зоны ближайшего развития и связи речи с предметно-практической и игровой деятельностью. Целесообразно выделить четыре взаимосвязанных направления работы.

Первое направление - развитие номинативной функции слова и денотативных связей. Его задача - уточнение предметной отнесённости слов, расширение словаря

признаков и действий. Используются приём предметной и картинной соотнесённости (подбор изображений, к слову, различение близких предметов по существенным признакам: кукла - матрёшка - неваляшка), приём дифференциации семантически близких действий (сравнение пар глаголов «шьёт - вышивает», «несёт - везёт» с опорой на картинки, реальные действия и инсценировки), приём описания предмета по плану, активизирующий атрибутивный словарь. Особое внимание уделяется дифференциации действий, которые дети с ЗПР часто заменяют глаголом более общего значения [3; 4].

Второе направление - формирование понятийного компонента: обобщений и родо-видовых отношений. Основные приёмы: классификация и группировка предметов и слов по родовому признаку с последующим выделением видовых отличий («фрукты - овощи», «одежда - обувь»); приём «четвёртый лишний» с постепенным переходом от наглядного материала к словесному; графическое моделирование семантического поля в виде родо-видовых «пирамид» и «деревьев», позволяющее ребёнку увидеть структуру группы слов, что особенно важно при трудностях выделения ядра поля; последовательное расширение видовой группы - от 5–7 слов к нормативным 9-12 словам в родовой категории [3; 9].

Третье направление - развитие парадигматических связей слова. Работа над синонимией включает подбор синонимических рядов, дифференциацию оттенков значений, замену слова подходящим синонимом в тексте; начинать целесообразно со слов, обозначающих качества и действия, - именно здесь наблюдаются наибольшие трудности. Работа над антонимией строится на подборе антонимов к прилагательным и глаголам с опорой на парные картинки и игру «Скажи наоборот». Работа над многозначностью предполагает предъявление слов-омонимов и многозначных слов в разных контекстах (игла швеи, игла ежа, игла ёлки) с опорой на наглядную ситуацию и последующим переносом значений в самостоятельную речь. Существенным приёмом является работа с вербальными ассоциациями: игры

типа «Назови друзей слова», построение ассоциативного поля вокруг слова-стимула с постепенным переходом от случайных ассоциаций к смысловым непосредственно формируют семантическое поле слова [3; 10].

Четвёртое направление - формирование семантического синтаксиса. Семантическая работа не ограничивается словом: необходимо формировать понимание логико-грамматических отношений и умение строить высказывание с учётом значения. Используются приём семантического анализа предложения (установление смысловых связей между словами: кто? что делает? какой? где?), составление предложений по опорным словам, по картинке и по схеме; специальная работа с конструкциями, вызывающими у детей с ЗПР наибольшие трудности; приём варьирования высказывания (замена слова в предложении синонимом с оценкой изменения смысла; составление двух предложений из одного набора слов с разным значением); работа над пониманием и пересказом текста - анализ смысловой и выразительной стороны текста, составление плана, пересказ с опорой на серию картинок и графические схемы, поиск смысловых ошибок в прочитанных предложениях, развивающий смысловые догадки и самоконтроль [6; 7].

Эффективность перечисленных приёмов повышают дополнительные средства: игровые и предметно-практические методы (игры-драматизации, конструирование, аппликация как материальная опора семантического анализа), наглядное моделирование (графические схемы семантических полей, сюжетные схемы, пиктограммы), информационно-коммуникационные технологии, позволяющие дозировать сложность заданий и поддерживать работоспособность детей, склонных к утомлению [9; 11].

Условия эффективности логопедической работы

Условия эффективности логопедической работы являются: во-первых, необходима поэтапность: уточнение денотативных связей слова - формирование понятийного компонента - развитие парадигматических связей - включение слова

в синтаксис и связный текст; во-вторых, требуется многократная вариативная повторяемость лексики в разных контекстах, поскольку у детей с ЗПР отмечается стойкое отсутствие речевого подражания новым словам [4; 8]; в-третьих, важен дифференцированный подход с учётом структуры дефекта и уровня несформированности каждого компонента языковой способности; диагностика целесообразна по нейропсихологическим методикам, позволяющим выделить передний (программирование и серийная организация речевой деятельности) и задний (переработка слухоречевой и зрительной информации, выбор языковых единиц) индексы и соотнести трудности ребёнка с конкретным звеном [6; 7]. В-четвёртых, работа должна носить междисциплинарный характер и включать взаимодействие логопеда, учителя и психолога, а также встраиваться в учебную деятельность младших школьников [5; 9].

Подводя итог можно отметить, что формирование семантического компонента языковой способности у младших школьников с ЗПР является самостоятельным и приоритетным направлением логопедической работы, а не побочным эффектом «обогащения словаря». Его содержание определяется структурой значения слова и организацией лексикона: развитие денотативных и понятийных связей, формирование семантических полей, развитие синонимии, антонимии, понимания многозначности и семантического синтаксиса. Представленная система приёмов, опирающаяся на принципы системности и поэтапности, позволяет перейти от количественного накопления лексики к качественной перестройке лексической системы ребёнка, что создаёт базу для коррекции нарушений чтения, письма и связной речи. Перспективой дальнейшего исследования выступает экспериментальная проверка эффективности предложенной системы приёмов на выборке младших школьников с ЗПР.

Список использованной литературы:

1. Выготский Л.С. Мышление и речь. - М.: Национальное образование, 2016. - 368 с.
2. Ахутина Т.В. Проблема строения индивидуального лексикона человека в свете

идей Л.С. Выготского // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. - 1994. - № 4. - С. 44–51.

3. Лалаева Р.И., Серебрякова Н.В., Зорина С.В. Нарушения речи и их коррекция у детей с задержкой психического развития. - М.: ВЛАДОС, 2003. -304 с.

4. Слепович Е.С. Формирование речи у дошкольников с задержкой психического развития. - Минск: Народная асвета, 1989. - 64 с.

5. Тригер Р.Д. Психологические особенности социализации детей с задержкой психического развития. - СПб.: Питер, 2008. - 192 с.

6. Лурия А.Р. Основные проблемы нейролингвистики. - М.: Изд-во Московского университета, 1975. - 253 с.

7. Фотекова Т.А., Ахутина Т.В. Диагностика речевых нарушений школьников с использованием нейропсихологических методов : пособие для логопедов и психологов. - М.: АСТ: Астрель, 2007. - 159 с.

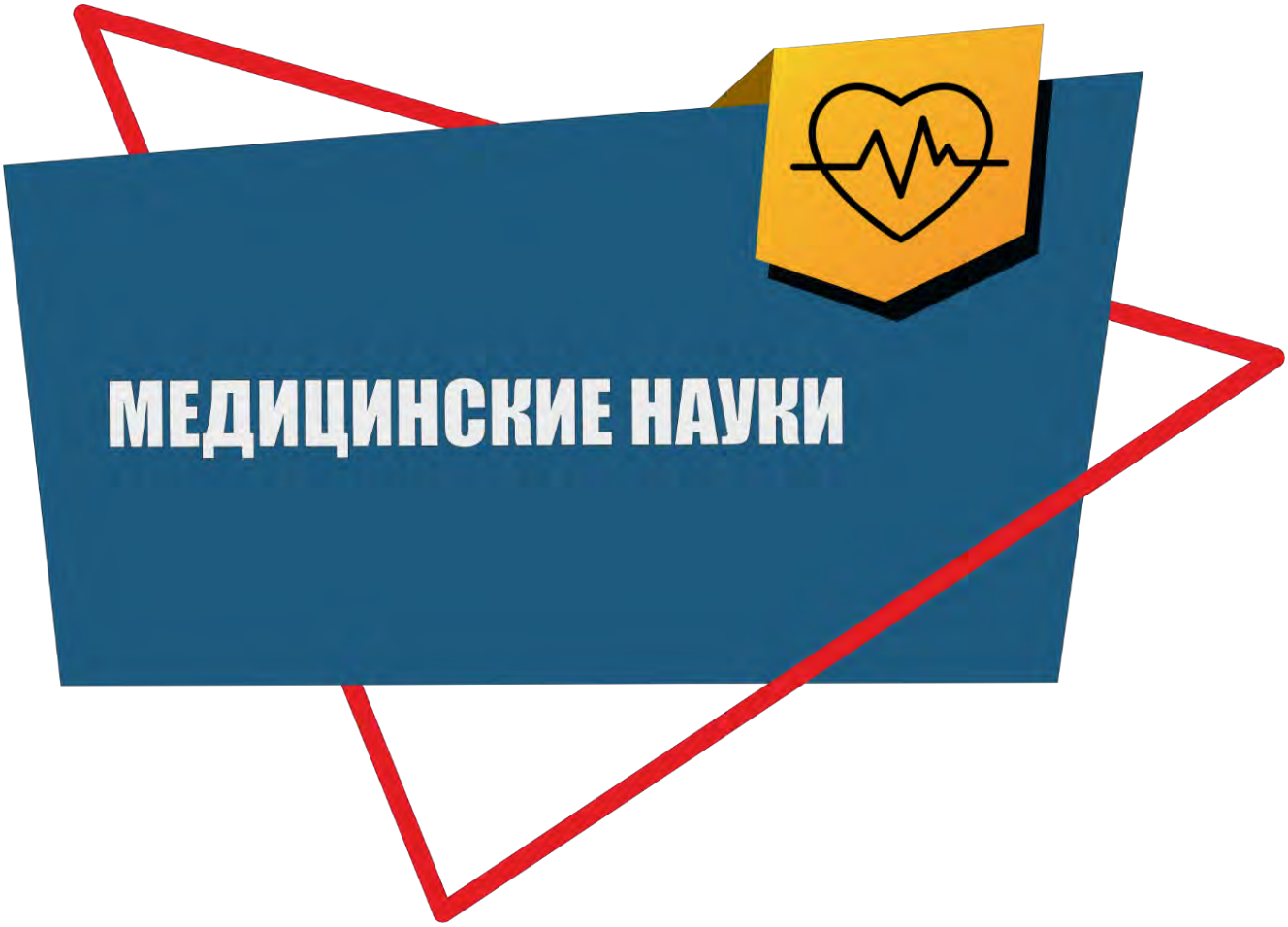
8. Борякова Н.Ю. Психологические особенности задержки психического развития детей // Дефектология. - 1986. - № 5. - С. 3-9.

9. Шевченко С.Г. Коррекционно-развивающее обучение: организационно-педагогические аспекты. - М.: ВЛАДОС, 1999. - 336 с.

10. Серебрякова Н.В. Формирование лексики у дошкольников со стёртой дизартрией // Логопед. - 2004. - № 4. - С. 56-64.

11. Обучение детей с задержкой психического развития: пособие для учителей / под ред. Т.А. Власовой, В.И. Лубовского, Н.А. Цыпиной. - М.: Просвещение, 1981. - 208 с.

© Ярославская А.М., 2026


МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 61

Гулгельдыев Г.А.

Преподаватель кафедры ортопедической и хирургической стоматологии
Государственного Медицинского университета Туркменистана
имени Мырата Гаррыева

АКТИНОМИКОЗ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ: ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Аннотация

Актиномикоз челюстно-лицевой области представляет собой хроническое инфекционно-воспалительное заболевание, характеризующееся образованием плотных инфильтратов, абсцессов, свищевых ходов и постепенным распространением патологического процесса на мягкие ткани, а в отдельных случаях — на костные структуры. Возбудителями заболевания преимущественно являются бактерии рода Actinomyces, которые относятся к нормальной микрофлоре полости рта, однако при нарушении целостности слизистой оболочки и снижении локальной резистентности могут приобретать патогенное значение.

Ключевые слова:

актиномикоз, челюстно-лицевая область, Actinomyces, одонтогенная инфекция, хроническое воспаление, свищи, хирургическое лечение, диагностика, абсцесс, остеомиелит.

Gulgeldiyev G.A.

Teacher at the Department of Orthopedic and Surgical Dentistry
of the Murat Garryev State Medical University of Turkmenistan

ACTINOMYCOSIS OF THE MAXILLOFACIAL REGION: DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT

Abstract

Actinomycosis of the maxillofacial region is a chronic infectious-inflammatory disease characterized by the formation of dense infiltrates, abscesses, sinus tracts, and gradual involvement of soft tissues and, in some cases, bone structures. The causative agents are predominantly bacteria of the genus Actinomyces, which are part of the normal oral microbiota but may become pathogenic following disruption of the mucosal barrier. The clinical course is often slow and nonspecific, which complicates early diagnosis. Microbiological, histological, and imaging examinations play an important role in establishing the diagnosis. Surgical treatment aims to eliminate purulent foci, remove necrotic tissues, provide adequate drainage, and prevent the spread of infection. Combined surgical management and prolonged antimicrobial therapy are essential for achieving clinical recovery, reducing recurrence, and restoring the functional condition of the maxillofacial tissues.

Keywords:

actinomycosis, maxillofacial region, Actinomyces, odontogenic infection, chronic inflammation, sinus tracts, surgical treatment, diagnosis, abscess, osteomyelitis.

Этиология и патогенез актиномикоза челюстно-лицевой области

Актиномикоз представляет собой хроническое инфекционное заболевание, вызываемое преимущественно анаэробными или микроаэрофильными грамположительными бактериями рода Actinomyces. Наиболее часто в патологических процессах челюстно-лицевой области участвуют Actinomyces israelii, Actinomyces odontolyticus, Actinomyces naeslundii и другие представители данного рода. Эти микроорганизмы являются частью нормальной микробиоты ротовой полости, зубодесневых борозд и слизистых оболочек. В нормальных

условиях их размножение контролируется местными защитными механизмами организма, однако при нарушении целостности тканей они могут проникать в глубокие структуры и инициировать хронический воспалительный процесс.

Основными предрасполагающими факторами развития актиномикоза являются кариозные поражения зубов, хронический периодонтит, травматические повреждения слизистой оболочки, удаление зубов, хирургические вмешательства, заболевания пародонта и недостаточная гигиена полости рта. Особое значение имеют состояния, сопровождающиеся нарушением тканевого барьера, поскольку они создают условия для проникновения бактерий в подкожную клетчатку, мышечные структуры и костную ткань.

Патогенез заболевания связан с формированием хронического гранулематозного воспаления, при котором происходит накопление иммунных клеток, пролиферация соединительной ткани и постепенное формирование плотного инфильтрата. В дальнейшем возможно образование микроабсцессов, которые сливаются между собой, приводя к возникновению гнойных полостей и свищевых ходов. Характерной особенностью актиномикоза является склонность к распространению через анатомические пространства без выраженного ограничения воспалительного процесса.

В отличие от многих острых бактериальных инфекций, актиномикоз характеризуется относительно медленным прогрессированием, выраженной фиброзной реакцией и длительным сохранением патологических изменений. Это объясняет склонность заболевания к рецидивирующему течению и необходимость комплексного лечения.

Клинические проявления и особенности течения заболевания

Актиномикоз челюстно-лицевой области чаще всего локализуется в области нижней челюсти, подчелюстной зоны, щёк, околоушной области и шеи. Наиболее распространённой клинической формой является цервикофациальный актиномикоз, при котором патологический процесс поражает мягкие ткани лица и

шеи, нередко распространяясь из одонтогенного очага.

Список использованной литературы:

1.Neville B.W., Damm D.D., Allen C.M., Chi A.C. Oral and Maxillofacial Pathology. 4th ed. St. Louis: Elsevier; 2016.

2.Hupp J.R., Ellis E., Tucker M.R. Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.

3. Marx R.E., Stern D. Oral and Maxillofacial Pathology: A Rationale for Diagnosis and Treatment. 2nd ed. Chicago: Quintessence Publishing; 2012.

© Гулгелдиев Г.А., 2026

УДК 61

Нурыева Т.Б.

Преподаватель кафедры микробиологии

Туркменский Государственный медицинский университет

имени Мырата Гаррыева

Туркменистан, Ашхабад

ФЕНОМЕН ТОЛЕРАНТНОСТИ БАКТЕРИЙ К АНТИБИОТИКАМ: ОТЛИЧИЯ ОТ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ

Аннотация

Толерантность бактерий к антибиотикам представляет собой феномен, при котором микроорганизмы способны выживать при воздействии бактерицидных препаратов, несмотря на отсутствие наследственно обусловленного повышения минимальной подавляющей концентрации антибиотика. В отличие от генетической резистентности, характеризующейся способностью бактерий размножаться при повышенных концентрациях антимикробного вещества, толерантность преимущественно связана с замедлением метаболических процессов, изменением физиологического состояния клеток и снижением эффективности механизмов бактериального уничтожения.

Ключевые слова:

бактериальная толерантность, антибиотики, антибиотикорезистентность, персистирующие бактерии, бактериальное выживание, хронические инфекции, микробиология, антибактериальная терапия.

Nuryyeva T. B.

Lecturer of the Department of Microbiology

Myrat Garryyev Turkmen State Medical University

Turkmenistan, Ashgabat

BACTERIAL ANTIBIOTIC TOLERANCE: DIFFERENCES FROM GENETIC RESISTANCE

Abstract:

Bacterial antibiotic tolerance is a phenomenon in which microorganisms survive exposure to bactericidal antibiotics without necessarily exhibiting an increase in the minimum inhibitory concentration. Unlike antibiotic resistance, which is associated with the ability of bacteria to grow at higher antibiotic concentrations, tolerance is primarily characterized by a prolonged bacterial killing time. This phenomenon is associated with reduced metabolic activity, physiological adaptation, stress-response activation, persister cell formation, and biofilm development. Antibiotic tolerance plays an important role in chronic and recurrent infections, as surviving bacterial cells may regain metabolic activity after antimicrobial treatment and contribute to infection relapse.

Keywords:

bacterial tolerance, antibiotics, antimicrobial resistance, persister cells, bacterial survival, chronic infections, microbiology, antimicrobial therapy.

Понятие бактериальной толерантности и её биологическое значение

Бактериальная толерантность к антибиотикам является особым фенотипическим состоянием микроорганизмов, при котором бактерии приобретают способность длительно сохранять жизнеспособность в условиях воздействия бактерицидных препаратов, не демонстрируя при этом обязательного увеличения минимальной подавляющей концентрации антибиотика. Данный феномен представляет собой важную адаптационную стратегию, позволяющую микроорганизмам переживать неблагоприятные условия и сохранять популяцию даже при наличии эффективного антимикробного воздействия.

В отличие от резистентности, толерантность не всегда связана с изменением

генетической структуры бактерий. Она может возникать вследствие временного перехода клеток в состояние сниженной метаболической активности, изменения экспрессии генов, перестройки энергетического обмена и активации механизмов стрессового ответа. Такие изменения могут носить обратимый характер, вследствие чего после прекращения воздействия антибиотика бактерии способны восстановить обычную физиологическую активность и продолжить размножение.

Бактериальная толерантность имеет большое значение для клинической микробиологии, поскольку объясняет некоторые случаи недостаточной эффективности антибактериальной терапии при отсутствии выявленной резистентности. Особенно часто данный феномен рассматривается при хронических инфекциях, длительно существующих воспалительных очагах, инфекциях с формированием биоплёнок и заболеваниях, сопровождающихся нарушением локальной микроциркуляции.

Физиологическая толерантность позволяет микроорганизмам переживать воздействие антибиотиков, концентрация которых может превышать минимальную подавляющую концентрацию, однако не приводит к обязательному увеличению MIC у всей бактериальной популяции. В дальнейшем выжившие клетки способны вновь активизироваться, создавая условия для повторного развития инфекционного процесса.

Таким образом, бактериальная толерантность является самостоятельным механизмом выживания микроорганизмов, который необходимо учитывать при изучении патогенеза инфекционных заболеваний и совершенствовании методов антибактериальной терапии.

Молекулярные механизмы формирования бактериальной толерантности

Формирование бактериальной толерантности обусловлено комплексом молекулярных и физиологических механизмов, обеспечивающих временное снижение чувствительности клеток к бактерицидному действию антибиотиков.

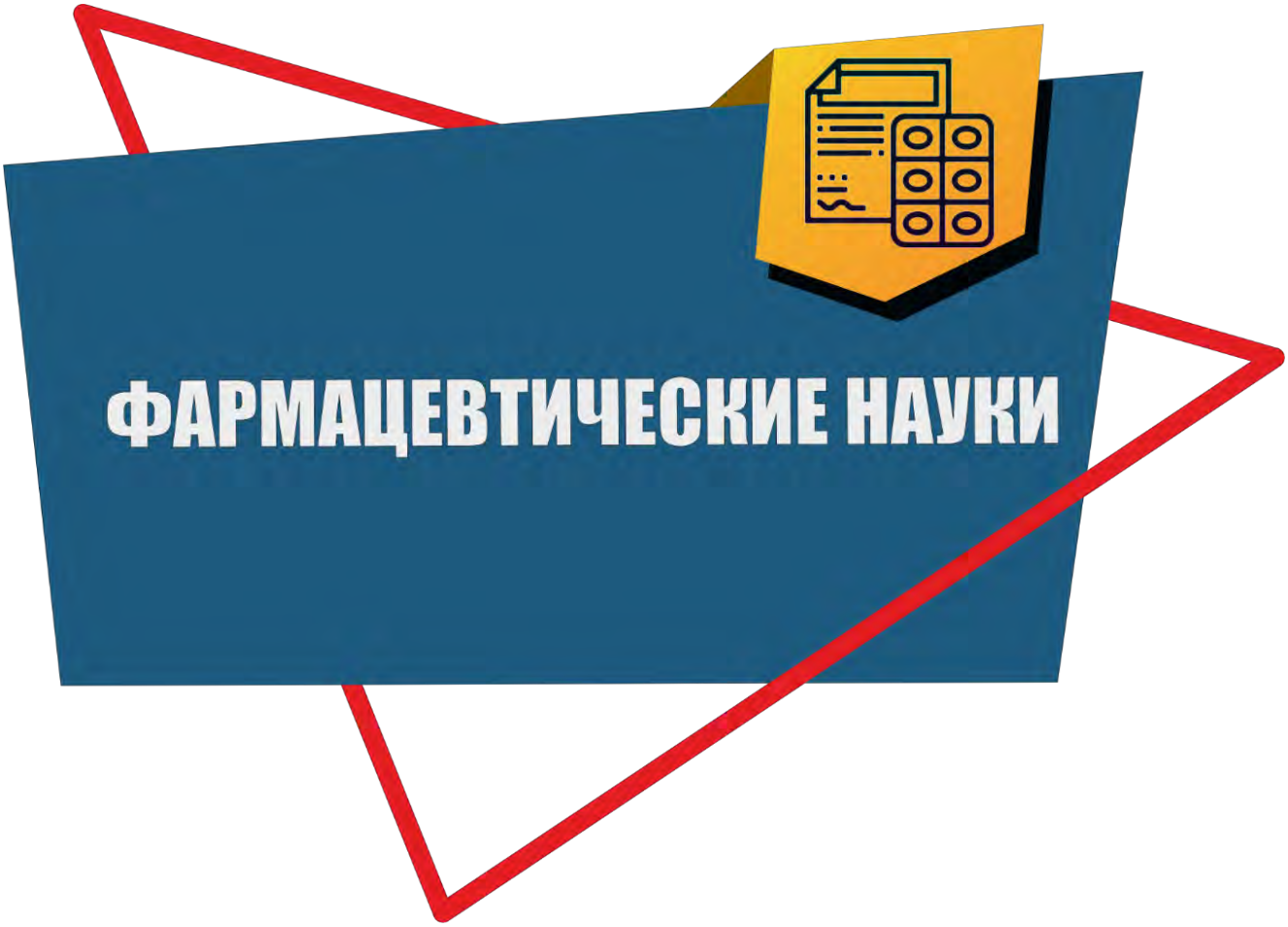
Список использованной литературы:

1. Levin B.R., Rozen D.E. Non-inherited antibiotic resistance. Nature Reviews Microbiology. 2006;4:556–562.

2.Balaban N.Q., Helaine S., Lewis K. et al. Definitions and guidelines for research on antibiotic persistence. Nature Reviews Microbiology. 2019;17:441–448.

3.Brauner A., Fridman O., Gefen O., Balaban N.Q. Antibiotic resistance, tolerance and persistence. Nature Reviews Microbiology. 2016;14:320–330

© Нурыева Т.Б., 2026


ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 615.014.26

Kozachenko M.V.
Student of the Institute of Pharmacy, Chemistry and Biology
Belgorod State National Research University,
Belgorod, Russia
scientific supervisor: Sagalaeva I.V.
Ph.D. in Pedagogy,
Associate Professor of the Department of Foreign Languages and Professional Communication,
Belgorod State National Research University,
Belgorod, Russia

SURFACTANTS AS SOLUBILIZING COMPONENTS OF PHARMACEUTICAL FORMULATIONS: A CRITICAL ANALYSIS OF LIMITATIONS AND ALTERNATIVE TECHNOLOGICAL STRATEGIES

Abstract

The article reviews the limitations of traditional surfactants as solubilizing excipients and systematizes solubilization strategies alternative to traditional surfactants. It outlines the physicochemical fundamentals of micellar solubilization and its difference from solubility enhancement by cosolvents. The limitations of surfactants are discussed: toxicological risks, micelle instability below the CMC, chemical degradation, and incompatibility with preservatives, proteins, and other components. Alternative platforms are compared: biosurfactants, ionic coaggregates, polymer micelles with a low CMC, polyelectrolyte–surfactant complexes, and cyclodextrins. Criteria for selecting a solubilizing system are formulated taking into account the route of administration, the nature of the substance, the solubilization load, and the stability profile. It is concluded that the development of the field proceeds not through a simple

replacement of surfactants but through a redistribution of functions among the components of the solubilizing system.

Keywords:

surfactants, solubilization, micelles, critical micelle concentration, surfactant limitations, biosurfactants, ionic co-aggregates, polymeric micelles, polyelectrolyte – surfactant complexes, cyclodextrins.

Козаченко М.В.

Магистрант 1 курса НИУ БелГУ

г. Белгород, Российская Федерация

Научный руководитель: Сагалаева И.В.

Кандидат педагогических наук

Доцент кафедры иностранных языков и профессиональной коммуникации НИУ БелГУ

ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА КАК СОЛЮБИЛИЗИРУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СОСТАВОВ: КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОГРАНИЧЕНИЙ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ

Аннотация

В статье рассмотрены ограничения традиционных ПАВ как солюбилизирующих вспомогательных веществ и систематизированы альтернативные традиционным ПАВ стратегии солюбилизации. Изложены физико-химические основы мицеллярной солюбилизации и её отличие от повышения растворимости сорастворителями. Обсуждены ограничения ПАВ: токсикологические риски, нестабильность мицелл ниже ККМ, химическая деградация и несовместимость с консервантами, белками и другими компонентами. Сопоставлены альтернативные платформы: биосурфактанты,

ионные коагрегаты, полимерные мицеллы с низкой ККМ, полиэлектролит – ПАВ комплексы и циклодекстрины. Сформулированы критерии выбора солюбилизирующей системы с учётом пути введения, природы вещества, нагрузки и стабильности. Сделан вывод о том, что развитие области идёт не по пути простой замены ПАВ, а за счёт перераспределения функций между компонентами солюбилизирующей системы.

Ключевые слова:

поверхностно-активные вещества (ПАВ), солюбилизация, мицеллы, критическая концентрация мицеллообразования, ограничения ПАВ, биосурфактанты, ионные коагрегаты, полимерные мицеллы, полиэлектролит-ПАВ комплексы, циклодекстрины.

Introduction

Surfactants remain one of the most widely used classes of excipients in pharmaceutical technology. Their ability to reduce interfacial tension and form micelles makes them a convenient tool for the solubilization of poorly soluble drug substances. However, accumulated data indicate that the use of surfactants is associated with systemic limitations that are not always evident at the formulation development stage.

The purpose of this review is to critically analyze the limitations of conventional surfactants as solubilizing excipients that cause a discrepancy between the achieved solubilization capacity and the predicted biopharmaceutical efficacy, as well as to systematize alternative technological strategies and formulate criteria for their rational selection.

To understand the limitations of conventional surfactants, it is first necessary to consider the physicochemical essence of micellar solubilization and its fundamental difference from other methods of increasing solubility.

Micellar solubilization is the spontaneous incorporation of a poorly soluble substance into surfactant micelles present at or above the critical micelle concentration

(CMC), with the formation of a thermodynamically stable isotropic solution. The driving force of the process is the hydrophobic effect [1]. Unlike kinetically stabilized emulsions and suspensions, micellar solubilization does not require external emulsifying action and is characterized by a reversible distribution of the solubilizate between the aqueous phase and the micellar pseudophase.

The ability of surfactants to self-associate is due to their amphiphilic structure: a hydrophilic head group and a hydrophobic hydrocarbon radical form micellar aggregates at concentrations above the CMC. In micelles, hydrophobic tails (hydrocarbon radicals) form the inner core, while hydrophilic groups (polar «heads») form the outer shell in contact with water. The solubilizate molecule can be localized in the hydrophobic core, in the outer shell, or on the micelle surface depending on polarity, the presence of aromatic fragments, and the ability to form hydrogen bonds. For nonionic surfactants, the outer shell is usually more developed, which expands the possibilities for incorporating polar compounds [1].

The efficiency of solubilization depends on the length of the surfactant hydrophobic chain, the type of head group, the nature of the solubilizate, temperature, and the presence of electrolytes.

It should be noted that micellar solubilization is not true dissolution, and the resulting system is a colloidal dispersion of an associated colloid; the distribution of the drug between the aqueous and micellar phases is dynamic and sensitive to dilution, ionic strength, and temperature.

It is fundamentally important to distinguish true micellar solubilization from a simple increase in solubility due to co-solvents: the biological activity of a substance depends not on its total concentration in the system but on its concentration in the continuous aqueous phase, whereas distribution into the micellar pseudophase reduces it. This fundamental difference is often ignored in applied studies, which leads to an overestimation of surfactant efficiency.

However, despite its apparent simplicity, micellar solubilization is associated with a

number of systemic limitations that can be conventionally divided into several groups. The first of these relates to the toxicity and safety profile of surfactants. Synthetic surfactants widely used in most formulations as solubilizers (Cremophor EL, Polysorbate 80, Transcutol-P) cause a number of adverse effects. The authors of [2] directly state that it was precisely the problems with common surfactants that stimulated the search for new generations of surfactants – biosurfactants obtained from metabolites of fungi, yeasts, and bacteria.

In review [2], the authors conventionally divide the problem field of conventional surfactants into two aspects: toxicological risks of synthetic solubilizers, including systemic reactions and damage to barrier functions, and concentration-dependent local toxicity, which narrows the window between the effective solubilizing concentration and the safety threshold. Although the authors of [2] note the advantages of biosurfactants, they simultaneously point to the lack of comprehensive data on their toxicity and the high production cost, which limits the broad practical application of this alternative.

The work [3] is also illustrative; its authors propose ionic co-aggregates based on choline oleate (ICAs) as an alternative to classical surfactants, since they do not contain PEG chains and have a significantly higher solubilization capacity. The authors showed that for paclitaxel the solubilization capacity is 10 times higher than that of Cremophor EL, which allows the amount of excipient to be reduced. At the same time, ICAs provide faster release and better organ distribution, and, most importantly, they do not cause adverse reactions in rats upon repeated injections, whereas Cremohor EL led to pathological changes.

In addition to toxicological risks, a serious limitation is the instability of micelles upon dilution – the most underestimated limitation**.** A surfactant micelle must not only solubilize the drug but also maintain structural integrity upon dilution, pH changes, and the action of bile acids in the gastrointestinal tract. Micellar solubilization is thermodynamically stable in a concentrated system, but upon entry into the gastrointestinal tract or bloodstream, the drug is diluted below the CMC. For surfactants

with a high CMC (e.g., poloxamers), this means rapid micelle disintegration and precipitation of the drug. In [4], when comparing polymeric micelles for Pluronic, the following limitation was noted: a high CMC causes sensitivity to dilution. For classical surfactants with high CMC values, sensitivity to dilution is even more pronounced.

Another group of limitations is associated with the chemical instability of surfactants and their incompatibilities with formulation components. The most significant mechanism is autoxidation of polyoxyethylene chains (Polysorbates 20 and 80, Cremophor EL, Cremophor RH40), which is initiated by light, heat, and trace metals and leads to the accumulation of hydroperoxides. The latter decompose to aldehydes, ketones, and short-chain acids capable of entering into oxidative reactions with labile APIs (proteins, peptides, phenol and thiol derivatives), causing loss of activity and changes in the stability profile of the finished dosage form. Antioxidants, an inert atmosphere, and light protection are used for control; however, complete exclusion of peroxide accumulation is not achieved [5].

Hydrolysis of ester bonds in surfactant molecules (e.g., in polysorbates) at elevated temperatures and extreme pH leads to the formation of free fatty acids and polyols, which changes the surface-active properties of the excipient [5]. In addition, micellar surfactants themselves affect the hydrolysis rate of APIs: solubilization in an anionic micelle during alkaline hydrolysis suppresses the process due to repulsion of like-charged hydroxide ions, whereas a cationic micelle can enhance it [6].

Incompatibilities of surfactants with other formulation components include the formation of ionic complexes with oppositely charged APIs (e.g., anionic surfactants with cationic substances), which leads to precipitation and a decrease in solubilization capacity [6]. Nonionic surfactants at high concentrations can cause conformational changes in proteins and the formation of soluble aggregates [5].

Surfactants are capable of binding preservatives (parabens, benzyl alcohol), reducing their antimicrobial activity: it has been shown that parabens bind to Polysorbate 80 micelles at two types of sites, and their distribution into micelles above

the CMC leads to a decrease in antimicrobial activity [7]. Similar data were obtained for systems based on Poloxamer 188 and benzyl alcohol, where mixtures of preservatives and surfactants over time can induce aggregation and even phase separation [8]. In addition, surfactants can form polymer-colloid complexes (PCCs) with polyelectrolytes, which leads to the formation of supramolecular structures and modification of the properties of the micellar system [9]. In domestic guidelines on the stability of medicinal forms, these processes are considered within the framework of the «stabilizer – active substance – medium» system. In particular, the EAEU Pharmacopoeia directly provides for the inactivation of preservatives by Polysorbate 80 during microbiological control of medicinal products [10].

Given the limitations outlined above, the search for alternative solubilizing strategies is a logical development. One of the first directions was biosurfactants (glycolipids, rhamnolipids, sophorolipids, lipopeptides) have a better safety profile, biocompatibility, and biodegradability compared with synthetic analogues. However, as noted by the authors of review [2], their broad application is limited by the high production cost and the lack of comprehensive toxicity data.

Another promising direction is ionic co-aggregates based on biocompatible components: the example of choline oleate shows that supramolecular aggregates formed by fatty acids and choline can spontaneously form in water and provide solubilization superior to classical surfactants, with better tolerability [3]. This direction appears especially attractive for parenteral formulations, where surfactant toxicity is critical.

Along with this, polymeric micelles are being actively developed based on amphiphilic block copolymers (PEG-b-PLA, PEG-b-PCL, poloxamers) are characterized by lower CMC values compared with low-molecular-weight surfactants and, consequently, greater resistance to dilution. Review [4] systematizes data on stability and bioavailability enhancement for several micellar systems for oral administration. However, poloxamers themselves are surfactants with a high CMC, and PEG chains can

cause adverse effects, which reproduces the limitations of classical surfactants in another form. Polymer-surfactant hybrids (e.g., polymer-colloid complexes) appear promising, combining the solubilizing ability of surfactants with the stability of a polymer matrix, but their behavior substantially depends on component stoichiometry, pH, and ionic strength [9].

A development of this idea became polyelectrolyte–surfactant complexes (PESCs), which combine hydrophobic micellar domains of surfactants with the large-scale structuring role of a polyelectrolyte chain. Such an architecture creates a set of solubilization sites with substantially different polarity and hydrophobicity: from the hydrophobic micelle core to the polar shell contacting the polyelectrolyte, which makes PESCs flexible with respect to molecules with different properties [11]. The practical value of this approach is confirmed by Russian studies: the introduction of a polyelectrolyte (polyacrylic acid) initiates the formation of polymer-colloid complexes at a concentration 50 times lower than that for an individual surfactant system, and the complex sizes are 100 – 120 nm, which allows them to be considered as nanocarriers for hydrophobic compounds [9]. Moreover, the solubilizing ability of the binary surfactant – polyelectrolyte system can increase more than 10-fold compared with individual surfactant solutions [12]. Thus, the «problematic» interaction of surfactants with polymers described in the incompatibility section, when used purposefully, turns into a functional advantage.

Finally, a fundamentally different solubilization mechanism is offered by cyclodextrins, which provide solubilization through the formation of water-soluble «guest – host» inclusion complexes, which offers a number of technological advantages [13]. The stability of such complexes is determined by the binding constant rather than the CMC; therefore, solubilization does not require the presence of micelles and is retained over a wide dilution range, including the transition from a concentrated formulation to physiological media. Cyclodextrins are highly soluble in water, compatible with a wide range of APIs and excipients, and available as various derivatives

(hydroxypropylated, sulfobutyl ether, etc.), which allows targeted regulation of drug affinity and safety profile [14]. Their use contributes not only to increased solubility but also to stabilization of labile substances, masking of bitter taste, and reduction of irritant action on mucous membranes, and also allows the content of conventional surfactants in the formulation to be reduced. In terms of solubilizing ability, cyclodextrins can be comparable to surfactants [13]; however, they benefit due to a different mechanism of action: they do not form a micellar pseudophase and, accordingly, do not inherit the dilution sensitivity characteristic of surfactants. The main limitation of the approach is associated with the need for toxicological evaluation of a specific derivative for the parenteral route of administration; for oral forms, it is, as a rule, less critical [14].

Thus, cyclodextrins should be considered not as a «replacement» for surfactants but as an independent solubilizing platform with a different balance of advantages and limitations.

From the analyzed data, several practical criteria for selecting a solubilizing system can be formulated. First, if the task is limited to increasing solubility in a model medium, conventional surfactants remain the simplest solution; their use is justified only provided that dilution in physiological media is not a limiting factor. Second, for oral and parenteral formulations, the key criterion becomes the resistance of micelles to dilution: for surfactants with a high CMC (poloxamers, Polysorbate 80), dilution below the CMC leads to micelle disintegration and drug precipitation, whereas systems with a low CMC (PEG-b-PLA, PEG-b-PCL) or mechanisms independent of the micellar pseudophase (cyclodextrins, PESCs) are free from this limitation. Third, under toxicological restrictions (parenteral administration, pediatrics, long-term therapy), synthetic surfactants give way to biocompatible ionic co-aggregates, biosurfactants, or low-CMC polymeric systems; for cyclodextrins, the choice of derivative is determined by the route of administration – hydroxypropylated and sulfobutyl ether forms are acceptable for parenteral use, while methylated β-cyclodextrins require additional toxicological evaluation. Fourth, the chemical stability of surfactants (autoxidation of polyoxyethylene

chains, accumulation of hydroperoxides, hydrolysis of ester bonds) must be taken into account when working with oxidation-labile APIs; surfactants with a minimal content of polyoxyethylene fragments or systems with antioxidants and peroxide value control are preferable.

Conclusion

Thus, surfactants retain their importance as solubilizing excipients; however, their limitations – toxicological profile, sensitivity of micelles to dilution, chemical instability, and environmental aspects – are becoming increasingly significant as requirements for safety and sustainability become stricter. The evolution of the field is not proceeding along the path of simple «replacement of surfactants» but along the path of redistribution of functions among the components of the solubilizing system: biosurfactants, ionic co-aggregates, low-CMC polymeric micelles, polyelectrolyte – surfactant complexes, and cyclodextrins. For the formulator, the practical value of this shift lies in the ability to choose not the «best surfactant» but the optimal configuration of the solubilizing system for specific task constraints – namely, the route of administration, the nature of the API, the required solubilization load, and the stability profile.

References:

1. Kopnina R. A., Dem'yantseva E. Yu. Solubilization in solutions: a teaching manual / Saint Petersburg State Technological University of Plant Polymers. St. Petersburg, 2015. 31 p.

2. Biosurfactants as a novel additive in pharmaceutical formulations: current trends and future applications / Thakur S. [et al.] // Current Drug Metabolism. 2020. Vol. 21, No. 0. P. 1 – 12. URL: https://www.researchgate.net/publication/346056287_ Biosurfactants _as_a_Novel_Additive_in_Pharmaceutical_Formulations_Current_Trends_and_Future_ Implications (accessed: 22.11.2026).

3. Ionic co-aggregates based on choline oleate as an alternative to conventional surfactants for drug solubilization / Yuze Sheng [et al.] // International Journal of

Pharmaceutics. 2024. Vol. 665, No. 15. Article 124657.

4. Polymeric micelle systems for oral drug delivery of small molecule therapeutics / Lee S. [et al.] // Pharmaceutics. 2026. Vol. 18, No. 6 P. 744. URL: https://www.mdpi.com/1999-4923/18/6/744 (accessed: 22.11.2026).

5. Bruce A. Kerwin. Polysorbates 20 and 80 used in the formulation of protein biotherapeutics: Structure and degradation pathways // Journal of Pharmaceutical Sciences. 2008. Vol. 97, No. 8. P. 2924 – 2935. URL: https://www.thevespiary.org/rhodium/Rhodium/Vespiary/talk/files/3011-poly-20-and-80-biodegb394.PDF (accessed: 22.11.2026).

6. Riegelman S. The Effect of Surfactants on Drug Stability // Journal of the American Pharmaceutical Association. 1960. Vol. 49. P. 339 – 343.

7. Blanchard J., T. Fink W., P. Duffy J. Effect of sorbitol on interaction of phenolic preservatives with polysorbate 80 // Journal of Pharmaceutical Sciences. 1977. Vol. 66, No. 2. P. 1470 – 1473.

8. Micelle formation and phase separation of poloxamer 188 and preservative molecules in aqueous solutions studied by small angle X-ray scattering / Ford R. R. [et al.] // Journal of Pharmaceutical Sciences. 2022. Vol. 112, No. 3. P. 731 – 739. URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9974587/ (accessed: 22.11.2026).

9. Polymer-colloid complexes based on imidazolium surfactant and polyacrylic acid / Kuznetsova D. A. [et al.] // Zhurnal Fizicheskoi Khimii. 2020. Vol. 94, No. 11. P. 1692 – 1697. URL: https://sciencejournals.ru/view-article/?j=fizkhim&y=2020&v=94&n=11&a=FizKhim2011019Kuznetsova (accessed: 22.11.2026).

10. Decision of the Board of the Eurasian Economic Commission dated 11.08.2020 No. 100 «On the Pharmacopoeia of the Eurasian Economic Union» (as amended on 25.06.2024). URL: https://sudact.ru/law/reshenie-kollegii-evraziiskoi-ekonomicheskoi-komissii-ot-11082020_5/ (accessed: 22.11.2026).

11. Gradzielski M. Polyelectrolyte-Surfactant Complexes As a Formulation Tool for Drug Delivery // Langmuir. 2022. Vol. 38, No. 44. P. 13330 – 13343.

12. Polymer-colloid complexes based on a new amphiphilic heterocycle: aggregation and solubilization characteristics / Gabdrakhmanov D. R. [et al.] // Izvestiya Vuzov. Khimiya i Khimicheskaya Tekhnologiya. 2018. Vol. 61, No. 4. P. 16 – 26.

13. Cyclodextrins and their application in the pharmaceutical industry (review) / Kedik S. A. [et al.] // Razrabotka i Registratsiya Lekarstvennykh Sredstv. 2016. No. 3. P. 28 – 39.

14. Stella V. J., He Q. Cyclodextrins: Their role and use in the pharmaceutical technology // Toxicologic Pathology. 2008. Vol. 36, No. 1. P. 30 – 42.

© Kozachenko M.V., 2026

УДК 615.014:615.015.4

Romanova A.R.,

Student of the Institute of Pharmacy, Chemistry and Biology

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

scientific supervisor: Sagalaeva I.V.,

Ph.D. in Pedagogy,

Associate Professor of the Department of Foreign Languages

and Professional Communication,

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

FORMULATION DEVELOPMENT AND SCALING UP OF GENERICS: THE INTERRELATIONSHIP BETWEEN TECHNOLOGICAL PARAMETERS AND BIOEQUIVALENCE INDICATORS

Abstract

This article examines the key aspects of generics development, with a focus on the interrelationship between formulation selection and scaling up of production and bioequivalence indicators. It demonstrates that technological parameters have a direct impact on critical quality attributes and pharmacokinetic parameters. Risk mitigation measures are reviewed.

Keywords:

generic, bioequivalence, scaling up, formulation development.

Generics development is a complex task aimed at creating a product that is safe and therapeutically equivalent to the original drug. In this process, formulation selection and scaling up of production act as interrelated stages that determine the achievement of bioequivalence to the reference drug.

Currently, generics account for a significant share of the pharmaceutical market.

The EAEU member states impose strict regulatory requirements to confirm the bioequivalence of generic drugs to ensure their quality and efficacy.

In practice, it is common for a correctly formulated composition at the laboratory scale to fail to deliver the expected results when the technology is transferred to an industrial scale. As a result, the required bioequivalence metric is not achieved, which leads to the failure of the registration process.

Bioequivalence of a generic drug is defined as the absence of significant differences in the rate and extent of the active substance's entry into the systemic circulation when an equal molar dose is administered under comparable conditions. The most important pharmacokinetic parameters used to assess bioequivalence are:

- **Cmax** — the maximum plasma concentration of the substance, reflecting the rate of absorption;
- **Tmax** — the time to reach Cmax, which indirectly characterizes the rate of release;
- **AUC** — the area under the "concentration–time" curve, reflecting the extent of absorption.

The pharmacokinetic parameters listed above are directly depend on the release profile of the active substance from the dosage form. The release profile is determined by the formulation and manufacturing technology.

The in vitro–in vivo correlation (IVIVC) concept is employed to predict the in vivo behavior of a drug. Dissolution tests enable the assessment of the impact of formulation and process parameters on the release rate and serve as a quality control tool throughout the development and scale-up stages.

In accordance with the EAEU regulatory framework, comparative dissolution tests shall be conducted both during the product development phase and upon any modifications to the manufacturing process.

At the generic formulation development stage, the starting point is the selection of a reference drug and a detailed analysis of its characteristics. Priority is given to dissolution tests, which help define the target release profile. Based on this profile, the

Quality Target Product Profile (QTPP) is established, and Critical Quality Attributes (CQAs) are identified — such as uniformity of dosage units, hardness, and release kinetics.

When selecting the active pharmaceutical ingredient (API), its physicochemical properties, such as polymorphism, particle size distribution (PSD), moisture content, and flowability, have a significant impact on the QTPP. For example, if an active ingredient with a smaller particle size is used, the specific surface area for particle interaction increases. As a result, the dissolution rate increases and the Cmax rises. At the same time, a predominance of fine particles may lead to segregation of the mixture during blending and to non-uniform dosing during compression.

The selection of excipients is based on their impact on the physicochemical properties and pharmacokinetics of the dosage forms. Fillers, such as lactose or microcrystalline cellulose, provide bulk and improve flowability. Binders, for example, povidone or hydroxypropyl cellulose, enhance the mechanical strength of the tablet but may either slow down or accelerate the dissolution process. Disintegrants, such as sodium croscarmellose and starch, promote rapid disintegration and dissolution. Lubricants, in particular magnesium stearate, reduce friction during compression; however, prolonged mixing may impair dissolution. At the same time, it is mandatory to assess potential interactions between the components, as these may alter the dissolution profile or affect the stability of the drug.

The application of the Quality by Design (QbD) concept at early development stages enables a systematic assessment of the impact of formulation on Critical Quality Attributes (CQAs) and helps minimize risks at subsequent stages. The use of laboratory techniques — such as differential scanning calorimetry (DSC), X-ray powder diffraction (XRPD), and scanning electron microscopy (SEM) — allows potential issues to be identified prior to scale-up.

Scaling up of production involves the transfer of technology from the laboratory to the industrial scale. This process entails changes in equipment, batch sizes, and operating

conditions. All of these factors inevitably lead to a transformation of the Critical Process Parameters (CPPs). Among the most significant CPPs are mixing speed and duration, drying temperature and time, compression force and speed, as well as coating parameters. Any deviation in these parameters can affect the CQAs and, consequently, the bioequivalence of the product.

For example, an increase in compression force reduces tablet porosity and slows down dissolution. This manifests as a decrease in Cmax and an increase in Tmax.

Moreover, a change in mixing time may lead to segregation of the blend and result in dosage uniformity issues.

Risk mitigation during the scale-up phase is achieved through established risk management approaches, such as Failure Mode and Effects Analysis (FMEA), process validation, and comparative dissolution testing. The f2 similarity factor offers a quantitative means to evaluate the degree of congruence between dissolution profiles of laboratory and industrial batches. When the f2 value meets or exceeds 50, the profiles are regarded as sufficiently similar, which supports the scientific rationale for not conducting further bioequivalence investigations.

To enable real-time monitoring of CPPs and prompt process adjustments to maintain stable CQAs, Process Analytical Technology (PAT) tools are used.

A holistic strategy is a key factor in securing the consistent achievement of the required bioequivalence parameters. This strategy combines QbD principles, real-time PAT-based process oversight, periodic comparative dissolution profiling, and FMEA-based risk governance. When planning studies, it is advisable to rely on IVIVC data and the f2 metrics to justify whether a bioequivalence study is necessary or can be waived following a formulation change. This integrated paradigm enables prediction of the impact of formulation and process change on product quality and provides a sound basis for reducing resource-intensive in vivo studies. In this way, adherence to strict regulatory requirements is maintained.

In summary, technological parameters serve as the most important link between

the product composition and its biopharmaceutical characteristics. Changes introduced during scale-up may may affect the target release profile of the product. Therefore, control of CPPs (Critical Process Parameters) and CQAs (Critical Quality Attributes) should be carried out systematically at all stages of the product life cycle. An integrated approach to bioequivalence studies ensures the consistent quality of generics and guarantees their bioequivalence to the reference product in accordance with current regulatory standards.

References:

1. Decision of the Council of the Eurasian Economic Commission dated 3 November 2016 No. 85 "On Approval of the Rules for Conducting Bioequivalence Studies of Medicinal Products within the Eurasian Economic Union".

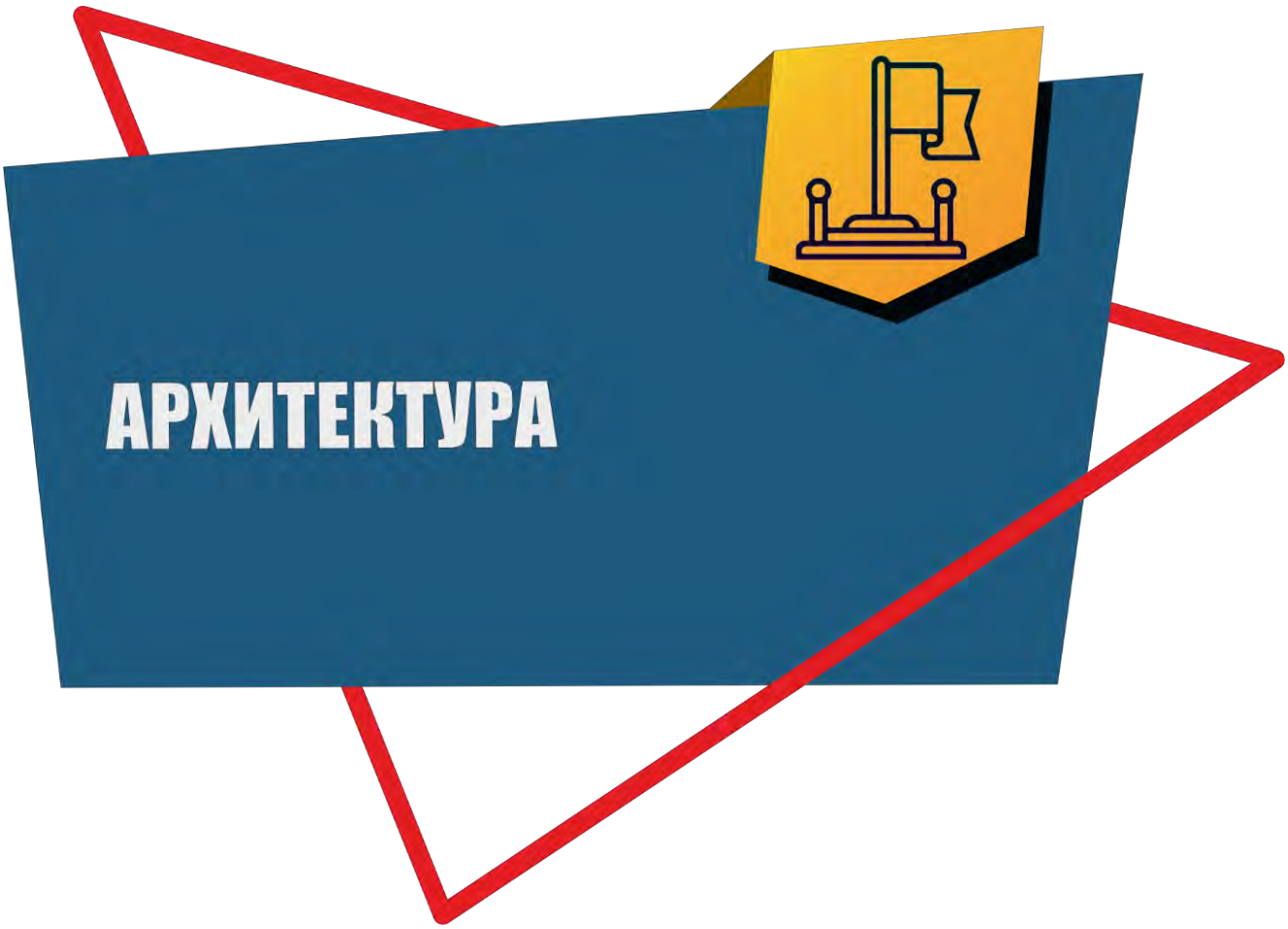
2. ICH Q8 (R2) Pharmaceutical Development.

3. ICH Q9 Quality Risk Management.

4. ICH Q10 Pharmaceutical Quality System.

5. Karlina M.V., Kosman V.M., Makarova M.N., Makarov V.G. Application of the Quality-by-Design Approach at the Laboratory Stage of Tablet Development. Regulatory Research and Medicine Evaluation. 2025;15(2):168-178. Available at: https://doi.org/10.30895/1991-2919-2025-15-2-168-178/ (accessed 08 November 2026) (in Russian).

© Romanova A.R., 2026


АРХИТЕКТУРА

УДК 69

Tyllanurov Yslamberdi,
senior lecturer
Annaorazova Annagul,
lecturer
Meredova Jahansoltan,
senior lecturer
Akmuhammedov Ahmet,
lecturer
Turkmen State Institute of Architecture and Construction
Ashgabat, Turkmenistan

BIOPHILIC ARCHITECTURE AND URBAN WELL-BEING: INTEGRATING NATURAL ECOSYSTEMS INTO CONTEMPORARY BUILT ENVIRONMENTS

Abstract

Rapid global urbanization has increasingly isolated human populations within sterile, artificial environments dominated by concrete, steel, and synthetic lighting, contributing to rising levels of chronic stress, cognitive fatigue, and urban heat island effects. Traditional modernist urban design frequently treated nature as a decorative afterthought rather than a biological necessity. This article examines biophilic architecture as a transformative design paradigm that integrates natural ecosystems, organic geometries, and sensory connections to living systems directly into contemporary buildings and cities. Grounded in Edward O. Wilson's biophilia hypothesis, Attention Restoration Theory, and environmental psychology, this study analyzes how living walls, natural daylighting, organic materiality, and indoor-outdoor spatial continuity enhance human psychological well-being, cognitive productivity, and urban biodiversity. Furthermore, embedding biophilic principles into architectural standards

bridges the evolutionary gap between human biology and modern urban living. Ultimately, biophilic architecture transforms built environments into restorative habitats that nurture both human health and ecological resilience.

Keywords:

Biophilic architecture, urban well-being, Attention Restoration Theory, living walls, environmental psychology, ecological design, restorative environments.

Introduction

For over ninety-nine percent of human evolutionary history, our species lived in intimate, continuous sensory contact with the natural world—navigating forests, tracking seasonal weather shifts, listening to flowing water, and organizing daily rhythms around natural sunlight. In contrast, the rapid industrialization and urbanization of the past two centuries have enclosed modern populations inside hermetically sealed buildings for nearly ninety percent of their lives. While contemporary skyscrapers and commercial complexes offer technological efficiency and climate control, they frequently induce subtle forms of sensory deprivation and physiological stress. Fluorescent lighting, stagnant air, and monotonous rectilinear geometries disconnect occupants from natural circadian rhythms, contributing to elevated cortisol levels, mental exhaustion, and diminished workplace creativity.

Biophilic architecture—a design philosophy rooted in the innate human affinity for nature—directly confronts this evolutionary mismatch. Rather than viewing ecological integration as superficial landscaping, biophilic architects weave living vegetation, natural water features, dynamic daylight, and organic textures into the structural core of buildings. Examining how biophilic design principles restore human cognitive function and revitalize urban ecosystems illuminates a vital frontier in 21st-century architectural practice.

Main Part

The foundational scientific rationale for biophilic architecture lies in Attention

Restoration Theory (ART) and environmental stress recovery frameworks, which demonstrate that exposure to natural stimuli replenishes depleted cognitive resources. In modern workplaces, hospitals, and educational institutions, occupants rely heavily on "directed attention"—an effortful cognitive focus required to process digital data and complex tasks, which rapidly leads to mental fatigue and irritability. Natural environments, conversely, engage "soft fascination"—gentle, effortless sensory engagement triggered by rustling leaves, dappled sunlight, or rippling water—allowing the prefrontal cortex to rest and recover. Architectural interventions such as interior botanical atriums, expansive views of green canopies, and circadian daylighting systems measurably lower blood pressure, accelerate post-surgical patient recovery in hospitals, and improve concentration and productivity among knowledge workers.

Beyond direct botanical integration, sophisticated biophilic architecture incorporates biomorphic forms, natural material palettes, and fractal geometries that resonate subconsciously with human visual processing. Research in neuroaesthetics reveals that the human visual system evolved to process natural fractal patterns—the self-similar, repeating geometric structures found in tree branches, fern leaves, coastlines, and snowflakes—with minimal neural strain. In contrast, stark, unornamented concrete walls and rigid grid facades induce visual fatigue. Biophilic designers replicate these soothing natural patterns through timber structural ribs, textured stone surfaces, organic spatial flows, and perforated facades that cast shifting, leaf-like shadows across interior floors throughout the day, creating sensory richness without visual clutter.

Equally transformative is the role of biophilic architecture in mitigating urban ecological degradation and transforming dense cities into thriving habitats for urban biodiversity. By designing vegetated green roofs, vertical living facades, and permeable courtyard ecosystems, architects combat the urban heat island effect, absorb stormwater runoff, filter airborne particulate pollution, and create vital ecological corridors for pollinators and urban wildlife. High-profile biophilic landmarks—such as

residential towers draped in hundreds of trees and shrubs—demonstrate that high-density urban construction need not destroy local ecosystems; instead, architecture can actively regenerate urban biodiversity while elevating property values and community well-being.

Conclusion

Biophilic architecture represents a vital paradigm shift in contemporary design, recognizing that human psychological well-being and ecological sustainability are inextricably linked. By integrating living ecosystems, circadian daylighting, natural materials, and biomorphic geometries into the fabric of buildings, architects heal the disconnect between human evolutionary biology and modern urban life. Biophilic design transforms sterile structures into restorative, life-affirming environments.

Realizing the widespread adoption of biophilic architecture requires municipal policymakers, urban planners, and real estate developers to revise building codes and incentivize ecological integration beyond superficial ornamentation. Architectural schools must educate future designers in environmental psychology, botany, and ecological systems thinking alongside structural engineering. As global cities continue to expand, biophilic architecture will remain indispensable for building healthy, resilient, and deeply human urban futures.

References:

1. Wilson, E.O. Biophilia, 1984, Cambridge.

2. Kellert, S.R., Heerwagen, J., & Mador, M. Biophilic Design: The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life, 2008, Hoboken.

3. Kaplan, R., & Kaplan, S. The Experience of Nature: A Psychological Perspective, 1989, Cambridge.

4. Ulrich, R. S. Science, 1984, Washington, D.C.

5. Browning, W.D., Ryan, C.O., & Clancy, J.O. 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health & Well-Being in the Built Environment, 2014, New York.

© Tyllanurov Y., Annaorazova A., Meredova J., Akmuhammedov A., 2026

УДК 69

Tyllanurov Y.,
senior lecturer
Chetiyev G.,
senior lecturer
Ovezova Sh.,
senior lecturer
Begniyazova Z.,
student
Turkmen State Institute of Architecture and Construction
Ashgabat, Turkmenistan

KINETIC AND RESPONSIVE FACADES: DYNAMIC BUILDING ENVELOPES FOR CLIMATE ADAPTATION AND ENERGY OPTIMIZATION

Abstract

Traditional building envelopes have historically functioned as static barriers designed to separate interior spaces from external environmental fluctuations, relying heavily on energy-intensive mechanical systems to regulate indoor comfort. However, as global climate volatility intensifies and carbon neutrality mandates tighten across the construction industry, static architecture proves increasingly inefficient. This article examines kinetic and responsive facades as dynamic, intelligent building envelopes capable of adapting in real time to changing solar radiation, wind loads, temperature shifts, and occupancy patterns. Grounded in biomimetic engineering, cybernetic systems theory, and building physics, this study analyzes how automated shading louvers, shape-memory alloys, and sensor-driven apertures optimize daylighting, minimize thermal gain, and drastically reduce operational energy consumption. Furthermore, integrating responsive building skins elevates architectural aesthetics through living, kinetic

expression. Ultimately, dynamic building envelopes transform static structures into responsive organisms harmonized with their microclimates.

Keywords:

kinetic facades, responsive architecture, dynamic building envelopes, biomimetic engineering, energy optimization, climate adaptation, smart buildings.

Introduction

For centuries, architectural design treated the building facade as an immutable, rigid shell—a permanent wall of stone, brick, concrete, or glass engineered to resist the elements rather than interact with them. While glass curtain walls became the defining aesthetic of twentieth-century modernism, their inability to adapt to diurnal and seasonal solar trajectories created severe thermodynamic inefficiencies. Modern glass towers suffer from extreme solar heat gain during summer months and rapid heat loss during winter, forcing heating, ventilation, and air conditioning (HVAC) systems to consume massive quantities of electrical energy to maintain habitable interior climates.

Inspired by biological organisms that continuously regulate their internal homeostasis in response to environmental stimuli—such as plant stomata opening and closing to balance gas exchange and moisture retention—contemporary architects and facade engineers have pioneered kinetic and responsive building envelopes. Equipped with environmental sensors, computational actuators, and smart materials, these dynamic facades physically transform their geometry throughout the day to modulate light, airflow, and thermal transfer. Examining the mechanics and ecological impact of kinetic facades illuminates a transformative frontier in high-performance sustainable architecture.

Main Part

The foundational engineering principle underlying responsive facades is real-time environmental feedback integration, combining distributed sensor networks with

automated mechanical or material actuation. Modern kinetic envelopes utilize exterior pyranometers, anemometers, and interior occupancy sensors to monitor solar azimuth angles, wind velocity, and indoor illuminance levels continuously. These data streams feed into building management algorithms that adjust exterior shading louvers, rotating origami-like screens, or pneumatic ETFE cushions with millimeter precision. For instance, iconic projects such as the Al Bahar Towers in Abu Dhabi deploy motorized PTFE fiberglass shading umbrellas that unfold in direct response to the sun’s path, reducing solar heat gain by over fifty percent while preserving unobstructed views and diffused natural daylighting for occupants.

Beyond motorized mechanical assemblies, cutting-edge architectural research increasingly leverages smart, zero-energy materials—such as shape-memory alloys (SMAs), thermo-bimetals, and hygromorphic wood composites—that actuate autonomously without electrical motors or complex wiring. Thermo-bimetals, composed of two laminated metals with different thermal expansion coefficients, curl and bend naturally when heated by direct sunlight, automatically opening ventilation apertures or shading glass surfaces when temperatures rise and closing them as the air cools. Similarly, hygromorphic timber veneers warp predictably in response to ambient humidity shifts, allowing facades to breathe and regulate moisture passively. By embedding intelligence directly into the material structure, architects eliminate mechanical failure points and reduce operational energy demands to zero.

Equally transformative is the aesthetic and urban impact of kinetic architecture, which introduces temporal dynamism, sculptural motion, and poetic legibility into the cityscape. Unlike static buildings that appear identical under every weather condition, a responsive facade visibly breathes, ripples, and shifts across the hours of the day, reflecting the invisible rhythms of wind, sun, and season. This kinetic choreography transforms building exteriors into expressive, living interfaces that engage public curiosity while visually communicating an institution's commitment to environmental stewardship and technological innovation.

Conclusion

Kinetic and responsive facades represent a decisive evolutionary leap in architectural engineering, transitioning the built environment from static, energy-draining enclosures to intelligent, self-regulating organisms. By harnessing real-time environmental sensing, mechanical actuation, and zero-energy smart materials, dynamic building envelopes drastically reduce HVAC energy loads while enhancing occupant visual and thermal comfort. Responsive architecture demonstrates that sustainability and avant-garde aesthetics are mutually reinforcing.

Realizing the widespread adoption of kinetic facades requires architectural and engineering faculties to foster deep interdisciplinary collaboration across building physics, robotics, material science, and computational design. Industry stakeholders must develop standardized, durable, and cost-effective kinetic components capable of withstanding decades of environmental exposure with minimal maintenance. As climate adaptation becomes the central imperative of global construction, responsive building envelopes will define the future of intelligent urban architecture.

References:

1. Fox, M., & Kemp, M. Interactive Architecture, 2009, New York.

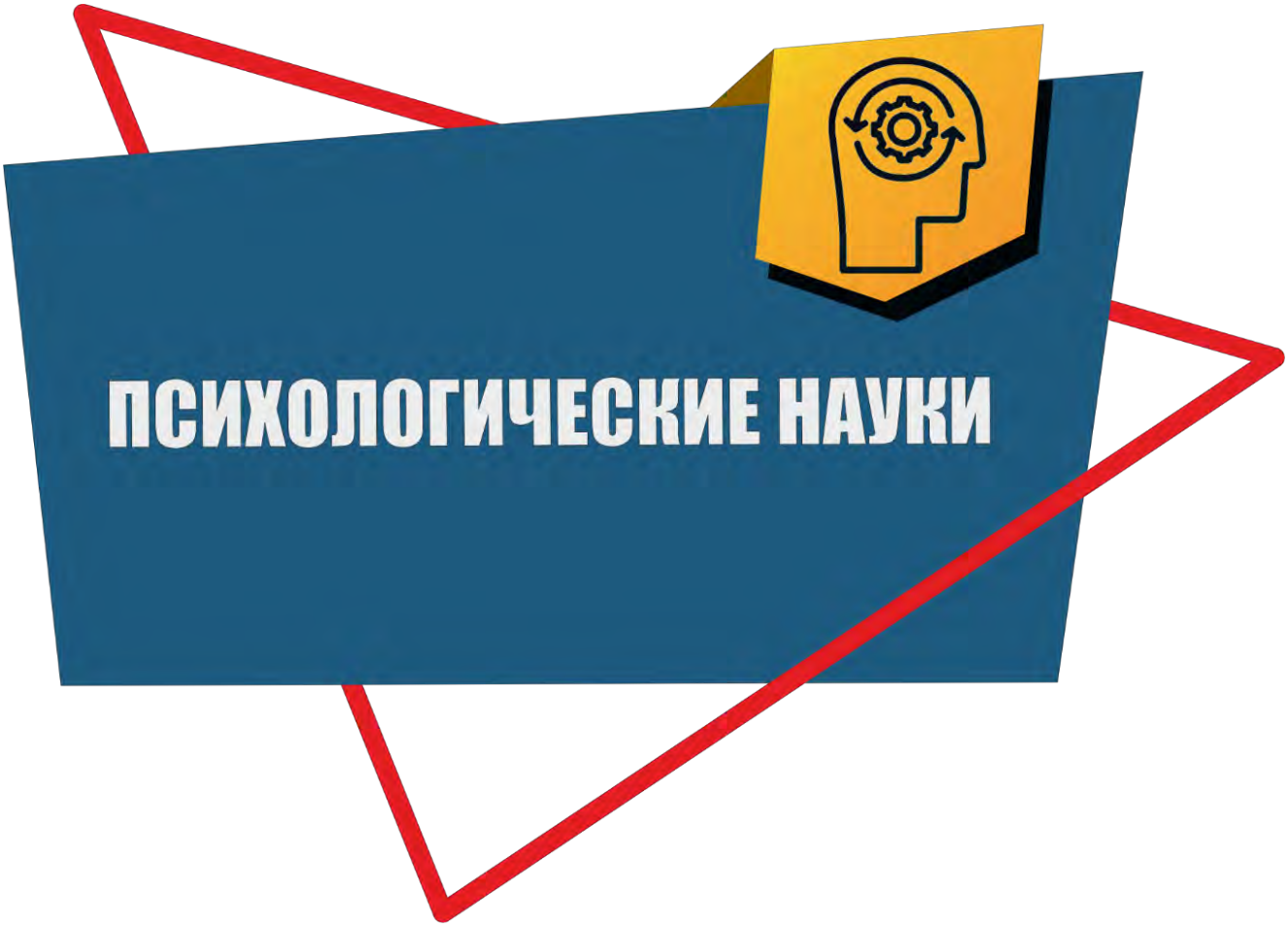
2. Loonen, R.C. G. M., Trčka, M., Cóstola, D., & Hensen, J. L. M. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2013, Amsterdam.

3. Menges, A., & Reichert, S. Architectural Design, 2012, London.

4. Barozzi, M., Lienhard, J., Zanelli, A., & Monticelli, C. Procedia Engineering, 2016, Amsterdam.

5. Addington, M., & Schodek, D. Smart Materials and Technologies for the Architecture and Design Professions, 2005, Oxford.

© Tyllanurov Y., Chetiyev G., Ovezova Sh., Begniyazova Z., 2026


ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.923.2

Гавриленко В.А.

студентка 5 курса факультета психологии

КФУ им. В. И. Вернадского, г. Симферополь, РФ

Научный руководитель: Малкин В.М.

канд. психол. наук, доцент

КФУ им. В.И. Вернадского, г. Симферополь, РФ

ОБРАЩЕНИЕ К СОЦИАЛЬНЫМ СЕТЯМ ПРИ ПОВСЕДНЕВНОМ СТРЕССЕ КАК ФОРМА ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ КОМПЕНСАЦИИ

Аннотация

В статье рассматривается обращение к социальным сетям в ситуациях повседневного стресса как форма эмоциональной компенсации. Показано, что с ростом стресса и тревожности растут частота обращения, отвлечение, избегание и субъективное облегчение, а мотивы поддержки, одобрения и отреагирования не меняются. Связь сохраняется в обеих возрастных группах. Обсуждается положение этой формы компенсации между психологической защитой и совладанием.

Ключевые слова:

эмоциональная компенсация, социальные сети, повседневный стресс, тревожность, психологическая защита, совладание, отвлечение.

Gavrilenko V.A.

4th-year student, Faculty of Psychology

Scientific supervisor: Malkin V.M.

PhD in Psychology, Associate Professor

V. I. Vernadsky Crimean Federal University (Taurida Academy),

Simferopol, RF

SOCIAL MEDIA USE IN EVERYDAY STRESS AS A FORM OF EMOTIONAL COMPENSATION

Abstract

The paper considers social media use in everyday stressful situations as a form of emotional compensation. In a sample of 100 people (under 30 and 30 years and older), higher stress and anxiety were associated with more frequent social media use, distraction, avoidance and subjective relief, while motives of support, approval and emotional discharge did not change. The associations held in both age groups. The place of this form of compensation between psychological defense and coping is discussed.

Keywords:

emotional compensation, social media, everyday stress, anxiety, psychological defense, coping, distraction.

Социальные сети стали для многих людей привычным способом справляться с напряжением: к ним обращаются, чтобы отвлечься, отложить неприятные дела или получить облегчение. Л. Вольферс и С. Утц описывают три роли социальных сетей по отношению к стрессу: стрессора, ресурса и стратегии совладания [11]. Эмоциональный копинг является наиболее распространенным типом совладания с помощью интернета, а его ведущие задачи – отвлечение и компенсация [3, с. 196–207]. Н.А. Сирота связывает проблемное использование социальных сетей с дефицитом навыков эмоциональной регуляции [5, с. 33–55].

Понятие компенсации имеет психоаналитические корни. А. Фрейд рассматривала защитные механизмы как автоматические, не осознаваемые способы Я снижать тревогу [6]. В отечественной психологии совладание отличают от защиты по осознанности и активности преобразования ситуации [1, с. 3–18]. Эмоциональная компенсация занимает в этом ряду промежуточное положение: она снижает напряжение, но не обязательно меняет его источник. Ее можно

определить как восполнение нарушенного стрессом эмоционального баланса за счет обращения к доступным внешним источникам положительных переживаний без изменения самой ситуации. Что именно в поведении пользователей ей соответствует, остается неясным: обращение к сетям может быть связано с отвлечением, избеганием, поиском поддержки или одобрения, отреагированием эмоций. Остается выяснить, какие из этих составляющих связаны с повседневным стрессом и тревожностью и воспринимается ли обращение к сетям как эффективное?

В онлайн-опросе приняли участие 100 добровольцев (65 женщин, 35 мужчин), разделенных на две группы по 50 человек: от 18 до 24 лет и от 30 до 55 лет. Участие было анонимным. Стресс измерялся шкалой PSM-25 в адаптации Н.Е. Водопьяновой [2], тревожность – шкалой Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина [7], эмоциональный интеллект – опросником ЭмИн Д. В. Люсина [4, с. 3–22]. Обращение к социальным сетям оценивалось авторской анкетой из 33 утверждений с восемью шкалами по четыре пункта: частота обращения (ЧО), отвлечение (ОТВ), избегание (ИЗБ), облегчение (ОБЛ), поддержка (ПОД), одобрение (ОДО), отреагирование (ОТР) и негативные последствия (НЕГ). Внутренняя согласованность приемлема для шкалы ЧО ($\alpha = 0{,}76$), для остальных шкал она низкая ($\alpha = 0{,}39–0{,}58$). Использовались коэффициент Спирмена с поправкой Холма на 64 сравнения, критерий Краскела – Уоллиса для групп с низким ($n = 57$), средним ($n = 34$) и высоким ($n = 9$) уровнем стресса и линейная регрессия с робастными ошибками.

Стресс умеренно связан с частотой обращения к социальным сетям, отвлечением, избеганием и облегчением (табл. 1). Ситуативная тревожность дает близкую картину ($\rho = 0{,}37–0{,}47$), личностная значимо связана только с частотой обращения и облегчением ($\rho = 0{,}40$). Связи с мотивами поддержки, одобрения, отреагирования и с негативными последствиями слабые и незначимы ($|\rho|$ от 0,05 до 0,21). Эмоциональный интеллект связан с частотой обращения отрицательно ($\rho = −0{,}53$), хотя практически не связан со стрессом.

Таблица 1

Корреляции Спирмена шкал обращения к социальным сетям с показателями стресса, тревожности и эмоционального интеллекта (N = 100)

Шкала	**Стресс**	**Ситуативная тревожность**	**Личностная тревожность**	**ЭмИн (общий балл)**
Частота обращения (ЧО)	0,40*	0,40*	0,40*	−0,53*
Отвлечение (ОТВ)	0,36*	0,39*	0,14	−0,30
Избегание (ИЗБ)	0,36*	0,47*	0,29	−0,33*
Облегчение (ОБЛ)	0,45*	0,37*	0,40*	−0,24
Поддержка (ПОД)	0,07	0,06	0,12	−0,05
Одобрение (ОДО)	0,14	0,05	0,07	−0,12
Отреагирование (ОТР)	0,07	0,12	0,21	0,11
Негативные последствия (НЕГ)	0,15	0,15	0,12	−0,03

Примечание. * – значимо при $p < 0,05$ с поправкой Холма.

Сравнение групп с разным уровнем стресса подтверждает этот результат (рис. 1). Частота обращения растет от 2,65 при низком стрессе до 3,06 при среднем и 3,47 при высоком ($H = 12,3$; pХолм = 0,017), отвлечение – от 2,74 до 3,31 (pХолм = 0,034), избегание – от 2,49 до 3,00 (pХолм = 0,023), облегчение – от 2,28 до 2,81 (pХолм = 0,017); эффекты умеренные ($\varepsilon^2 = 0,08–0,11$). Поддержка, одобрение, отреагирование и негативные последствия от уровня стресса не зависят (pХолм ≥ 0,97). Группа с высоким стрессом малочисленна, поэтому ее средние значения нестабильны.

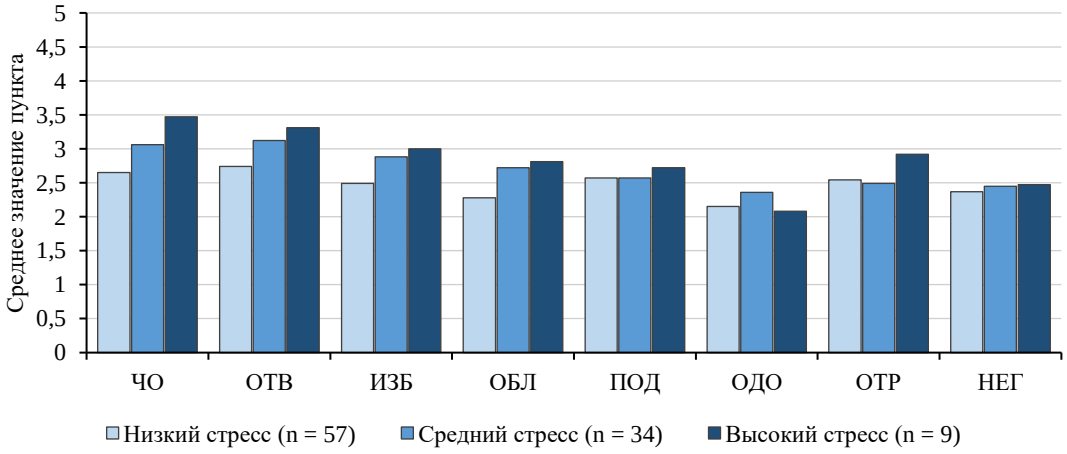


Рисунок 1 – Выраженность шкал обращения к социальным сетям при разном уровне стресса (среднее значение пункта; обозначения шкал даны в тексте)

Регрессионный анализ показал, что стресс независимо от эмоционального интеллекта предсказывает частоту обращения (β = 0,38), отвлечение (β = 0,36), избегание (β = 0,33) и облегчение (β = 0,42; во всех случаях p < 0,001); для частоты обращения модель объясняет 46 % дисперсии. Связь стресса с частотой обращения одинакова в обеих группах (до 30 лет ρ = 0,48; от 30 лет ρ = 0,47; различие незначимо) и сохраняется при контроле общего времени в сетях (частная корреляция ρ = 0,27). Молодые респонденты проводят в сетях больше времени (3,0 против 1,5 ч в день), но механизм связи со стрессом у двух групп сходен.

Полученная картина согласуется с представлением об обращении к социальным сетям как о форме эмоциональной компенсации. С ростом напряжения растут частота обращения, отвлечение и избегание, то есть уход от источника напряжения, а не поиск сочувствия, одобрения или возможность выплеснуть эмоции. Одновременно растет субъективное облегчение, тогда как негативные последствия со стрессом не связаны. Такую картину можно назвать компенсацией, воспринимаемой как эффективная: сети служат доступным средством разрядки, и ее польза по самоотчету тем выше, чем сильнее напряжение. Это согласуется с трактовкой Р. Лазаруса и С. Фолкман, по которой эмоционально-ориентированное совладание востребовано, когда ситуацию нельзя изменить напрямую [9].

Вопрос о том, ближе такая компенсация к защите или к совладанию, на этих данных не решается, но допускает теоретическую интерпретацию. Автоматическое обращение к ленте в момент напряжения, которое быстро снижает дискомфорт, но не меняет ситуацию, по признакам ближе к защите [6; 1, с. 3–18], а осознанная и ограниченная по времени пауза – к совладанию [9] и к зрелым защитам в иерархии Дж. Вайланта [10]. Различие определяется осознанностью и гибкостью, а не самим действием. Эмоциональный интеллект в этой логике выступает как ресурс выбора: он связан с меньшей частотой обращения независимо от уровня стресса, что согласуется с отрицательной связью эмоционального интеллекта с зависимостью от социальных сетей [8, с. 60–89].

Таким образом, обращение к социальным сетям в ситуациях повседневного стресса обнаруживает признаки эмоциональной компенсации: по мере роста напряжения человек чаще уходит в ленту, чтобы отвлечься и отложить неприятные дела, и по собственной оценке получает от этого облегчение, не ища ни сочувствия, ни одобрения. Эта закономерность одинакова у молодых и взрослых пользователей и не сводится ни к объему времени в сетях, ни к уровню эмоционального интеллекта. Положение такой компенсации между защитой и совладанием, по-видимому, определяется не самим действием, а его осознанностью и гибкостью: пауза в ленте, сознательно ограниченная по времени, способна стать ресурсом, тогда как автоматический уход в нее остается способом отсрочить напряжение, а не справиться с ним.

Список использованной литературы:

1. Анцыферова, Л.И. Личность в трудных жизненных условиях: переосмысливание, преобразование ситуаций и психологическая защита / Л.И. Анцыферова // Психологический журнал. – 1994. – Т. 15, № 1. – С. 3–18.

2. Водопьянова, Н.Е. Психодиагностика стресса / Н.Е. Водопьянова. – Санкт-Петербург: Питер, 2009. – 336 с.

3. Интернет как ресурс совладания с психологическими проблемами у подростков и молодежи / Л.А. Регуш, Е.В. Алексеева, О.Р. Веретина [и др.] // Психология человека в образовании. – 2021. – Т. 3, № 2. – С. 196–207.

4. Люсин, Д.В. Новая методика для измерения эмоционального интеллекта: опросник ЭмИн / Д.В. Люсин // Психологическая диагностика. – 2006. – № 4. – С. 3–22.

5. Разработка русскоязычной версии опросника проблемного использования социальных сетей / Н. А. Сирота, Д. В. Московченко, В. М. Ялтонский, А. В. Ялтонская // Консультативная психология и психотерапия. – 2018. – Т. 26, № 3. – С. 33–55.

6. Фрейд, А. Психология «Я» и защитные механизмы / А. Фрейд. – Москва: Педагогика-Пресс, 1993. – 144 с.

7. Ханин, Ю.Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч. Д. Спилбергера / Ю. Л. Ханин. – Ленинград: ЛНИИФК, 1976. – 18 с.

8. Шейнов, В.П. Взаимосвязи зависимости от социальных сетей с уверенностью в себе, эмоциональным интеллектом и поведением в конфликтах / В. П. Шейнов, А. С. Девицын // Организационная психология и психология труда. – 2023. – Т. 8, № 1. – С. 60–89.

9. Lazarus, R.S. Stress, Appraisal, and Coping / R. S. Lazarus, S. Folkman. – New York: Springer, 1984. – 445 p.

10. Vaillant, G. E. Adaptation to Life / G. E. Vaillant. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1995. – 396 p.

11. Wolfers, L. N. Social media use, stress, and coping / L. N. Wolfers, S. Utz // Current Opinion in Psychology. – 2022. – Vol. 45. – Art. 101305.

© Гавриленко В.А., 2026

УДК 1

Дроздов С.В.,

магистрант,

Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева

г. Астрахань, Россия

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДЕТЕРМИНАЦИИ ВОСПРИЯТИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ: ТЕОРЕТИКО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

Аннотация

В статье предлагается теоретико-аналитическая модель, в которой предиктором восприятия качества жизни выступает взаимодействие склонности к критическому мышлению и черты эмоционального интеллекта. Сопоставляются две линии данных: руминация как форма рефлексии, сопряжённая со сниженным благополучием, и критичность как защитный ресурс информационно насыщенной среды; линейная модель связи критичности с благополучием признаётся несостоятельной. Обосновывается гипотеза условной благотворности критического мышления: его вклад в субъективное благополучие определяется уровнем эмоциональной регуляции, прежде всего самоконтролем. Модель развёрнута в двухконтурную схему: пары «критическое мышление — эмоциональный интеллект» и «смысл жизни — качество жизни» рассматриваются как когнитивно-аффективные пары на общем градиенте имплицитного и эксплицитного; предложены рабочее понимание этой размерности и её операционализация через согласование прямых и косвенных мер, а также четыре гипотезы, программная статистическая модель и двухканальная измерительная модель для будущей эмпирической проверки. Практические следствия обсуждаются на примере профилактики вовлечения молодёжи в деструктивные онлайн-сообщества:

обращения к когнитивному расчёту без учёта эмоциональной составляющей решений недостаточно. Статья выполнена в жанре теоретико-аналитического исследования; эмпирическая проверка сформулированных положений составляет предмет отдельной работы.

Ключевые слова:

критическое мышление; эмоциональный интеллект; качество жизни; смысл жизни; субъективное благополучие; руминация; имплицитное и эксплицитное; молодёжь.

1. Введение

Оценку, которую молодой человек выносит собственной жизни, сегодня формирует среда, перенасыщенная информацией, и переводит объективные условия в субъективный балл она отнюдь не напрямую: доход продолжает улучшать глобальное суждение о жизни и после того, как повседневное эмоциональное самочувствие расти перестаёт [3], а сама оценка раздваивается на когнитивную и аффективную составляющие субъективного благополучия [30]. Возраст при этом не формальность: в формирующейся взрослости — переходном периоде от 18 до 25 лет, выделенном Дж. Арнеттом, — твёрдых статусов нет, траектории неустойчивы: студенты этого возраста живут в режиме «негативности/нестабильности» и «чувства между», при этом экспериментирование с возможностями и исследование идентичности положительно связаны с удовлетворённостью жизнью [22]; связь личностных ресурсов российской молодёжи с адаптацией к рискам цифрового мира подтверждена эмпирически [13]. Отсюда рабочий вопрос статьи: какие устойчивые ресурсы личности формируют оценку собственной жизни и как они работают вместе?

На роль предикторов претендуют два ресурса: склонность к критическому мышлению — устойчивая готовность проверять основания собственных суждений

и решений без внешнего понуждения — и черта эмоционального интеллекта — привычка замечать, называть и регулировать собственные состояния. Взятые порознь, они дают противоречивую картину. П. Трэпнелл и Дж. Кэмпбелл развели рефлексию, движимую познавательным интересом, и руминацию — навязчивое обдумывание дистресса [10]; последняя устойчиво сопряжена со сниженным благополучием, в том числе на российских выборках [17]. Склонность всё перепроверять, обращённая на собственные обстоятельства и не поддержанная эмоциональной регуляцией, выглядит кандидатом в неблагополучные формы.

С другой стороны, та же склонность описана как защитный ресурс: по К. Становичу, психометрический интеллект сам по себе не страхует от нерациональных решений — корректором выступают критические диспозиции, от которых зависит, будет ли интуитивный вывод задержан и проверен [6]; по данным А. Н. Лебедева, недостоверную информацию лучше распознают эмоционально устойчивые респонденты, тогда как лица с выраженным переживанием вины доверяют ей больше [28].

Противоречие не снимается выбором одной из сторон: обе линии данных надёжны. Рабочее примирение — предположение об условности: благотворность критического мышления для восприятия качества жизни зависит от эмоционально-регуляторного контекста, в котором оно работает. Цель статьи — обосновать модель, в которой предиктором восприятия качества жизни выступает взаимодействие склонности к критическому мышлению и черт эмоционального интеллекта, и распространить ту же логику когнитивно-аффективных доминант на пару «смысл жизни — качество жизни», введя градиент имплицитного и эксплицитного. Для этого нужно развести конструкты, зафиксировать противоречие и взаимные функции ресурсов, построить модерационную модель с проверяемыми следствиями, развернуть её в двухконтурную схему и вывести практические следствия. Статья теоретико-аналитическая: эмпирическая проверка сформулированных положений составляет предмет отдельной работы.

2. Материалы и методы теоретического исследования

Статья построена в жанре теоретико-аналитической работы по логике IMRAD, адаптированной для неэмпирических исследований: раздел методов описывает способ теоретической работы, результаты предъявляют полученные построения, обсуждение сопоставляет их с накопленными данными и называет ограничения. Использованы три метода: концептуальный анализ значений терминов (критическое мышление как навык и как склонность; эмоциональный интеллект как способность и как черта; воспринимаемое качество жизни как двухкомпонентное субъективное благополучие), сопоставительный анализ моделей связи когнитивной и аффективной регуляции и теоретическое моделирование — построение объяснительной схемы с выводом проверяемых следствий.

Опора — три области литературы: диспозиционные исследования критического мышления, психология эмоционального интеллекта, психология субъективного благополучия и смысла. Правила отбора источников: приоритет работам российской школы последних лет в рецензируемых изданиях (адаптации и применения TEIQue-SF, русскоязычная апробация Краткого опросника критического мышления, валидизация опросника «Диспозиции критического мышления», адаптация шкалы формирующейся взрослости); обращение к первоисточникам за определениями и классическими положениями; признание эмпирических утверждений только при наличии публикаций, в которых они установлены.

Процедура анализа включала четыре шага: реконструкцию понятий, анализ взаимных функций двух ресурсов, синтез модерационной модели, расширение модели в двухконтурную схему. Критерии строгости: каждое содержательное утверждение соотнесено с эмпирическими данными; гипотетический механизм удерживается в статусе гипотезы; для обобщений указаны условия опровержения; терминология унифицирована.

3. Результаты

Результаты излагаются в двух частях. В первой предъявлена модель условной благотворности критического мышления: понятийная рамка, противоречие, гипотетический механизм и его статистическая форма. Во второй модель развёрнута в двухконтурную схему с общей для всех переменных осью имплицитного и эксплицитного.

3.1. Условная благотворность критического мышления

Понятие критического мышления восходит к Дж. Дьюи, описавшему рефлективное мышление как активное и настойчивое взвешивание всякого убеждения в свете оснований, которые его поддерживают, и следствий, к которым оно ведёт [18]. Р. Эннис определяет его как разумное рефлексивное мышление, направленное на решение о том, во что верить и что делать [1], — предмет проверки не сводится к научным гипотезам, к нему принадлежат и жизненные решения. В Дельфийском отчёте П. Фачионе зафиксирован консенсус экспертов о диспозициях идеального критического мыслителя — любознательности, открытости, систематичности, аналитичности, стремлении к истине [2]; Д. Халперн переносит акцент с самих процедур на регуляцию их применения [34].

Для предсказания повседневных оценок жизни принципиально различать навыки и склонности: навык — то, что человек способен показать в наилучших условиях теста, склонность — устойчивая готовность применять умение тогда, когда ситуация с очевидностью его не требует. Оценка собственной жизни складывается из ежедневных суждений без внешнего контроля, поэтому предиктором выступает именно склонность; ближайший отечественный аналог этой линии — рефлексивность как психическое свойство, обоснованная А. В. Карповым [21]. Инструментальная база быстро пополняется: на выборке более 1600 человек валидизирован опросник «Диспозиции критического мышления» [35], русскоязычная апробация Краткого опросника критического мышления (CTAS) подтвердила его шестифакторную структуру и надёжность шкал (α от 0,75 до 0,92) [26].

Эмоциональный интеллект понимается по модели черт К. Петридеса и А. Фернхема — как констелляция самопредставлений о собственных эмоциональных способностях, лежащая в пространстве личностных черт, а не когнитивных способностей; в отечественной науке модель описана теоретически [31] и обеспечена инструментально: TEIQue-SF адаптирован на нескольких независимых выборках [25; 27; 32] и выделяет факторы самоконтроля, эмоциональности, социальности и благополучия. Выбор черты определён предметом: предсказываются типичные повседневные оценки, а не максимальные достижения в тестовых задачах, а сама черта по построению доступна самоотчёту, что позволяет измерять оба предиктора в едином формате.

Критерий — воспринимаемое качество жизни — операционализирован как двухкомпонентное субъективное благополучие: глобальная удовлетворённость жизнью по шкале Э. Динера в русскоязычной версии, валидизированной на большой выборке (N = 7091) [30], и позитивный аффект с витальностью по индексу общего благополучия ВОЗ (ВОЗ-5) — официальная русскоязычная версия издана Всемирной организацией здравоохранения [20], а внутренняя согласованность по данным систематического обзора высока (α = 0,92) [8]. Раздельное измерение не избыточно: когнитивная оценка и аффективное переживание жизни расходятся [3], и предикторы могут работать в этих регистрах по-разному; оба описывают типичное функционирование личности — в этом их совместимость в одной модели.

Взаимные функции двух ресурсов раскрывают механизм их совместной работы. В одном направлении эмоциональный контур участвует в суждении: по концепции «аффекта как информации» Н. Шварца и Дж. Клора, вынося суждение, человек обращается к настроению как к источнику сведений о положении дел, и пока действительная причина настроения не установлена, аффект окрашивает оценку — в том числе оценку собственной жизни [4]. Неопознанная эмоция действует как фактор смещения суждения, а точность опознания собственных состояний — как условие чистоты когнитивной оценки.

В обратном направлении критическое мышление участвует в эмоциональной

регуляции. Катастрофизирующая оценка собственной ситуации («всё рушится», «так будет всегда») — суждение, не прошедшее проверки: аффект принят за факт и положен в основу прогноза; запрос альтернатив и границ обобщения — обычные операции критической проверки — разрывают этот круг. Эмпирических подтверждений всё больше: Т.В. Корнилова и В.А. Савельева обнаружили регрессионные вклады в обе стороны — шкалы критического мышления предсказывали факторы черты эмоционального интеллекта, и наоборот [26]; в исследовании стилевой регуляции принятия решений шкалы черты вносили до 14,8 % дисперсии рациональной способности с разнонаправленными вкладами факторов [24]; направление связей неустойчиво и по этапам обучения — у первокурсников корреляции эмоционального интеллекта с когнитивной гибкостью отрицательны, к выпускному курсу становятся положительными [16]. Там, где оба контура развиты, когнитивная работа с информацией успешнее, хотя конфигурация связей зависит от выборки и инструментов.

Теперь противоречие фиксируется точно: одна и та же характеристика — обращённость на основания собственных суждений — в одних данных фактор риска (в форме руминации сопряжена со сниженным благополучием [10; 17]), в других — защитный ресурс (повышает вероятность задержки и проверки интуитивного вывода [6], сопряжена с распознаванием недостоверной информации [28]). Линейная модель «больше критичности — больше благополучия» не согласуется ни с одной линией одновременно.

Разрешением служит гипотетический механизм условности. Склонность к критическому мышлению задаёт глубину анализа собственных жизненных обстоятельств. При достаточной эмоциональной регуляции — прежде всего при выраженном самоконтроле как факторе черты эмоционального интеллекта — анализ завершается: катастрофизирующие суждения отбрасываются как не выдержавшие проверки, обоснованные интегрируются в картину жизни, рефлексия возвращается к действию. При недостаточной регуляции тот же по глубине анализ лишён механизма завершения: проверяемые суждения сменяются

новыми, внимание фиксируется на негативном содержании, и рефлексия переходит в руминацию [10; 17]. Подчеркнём статус построения: это гипотеза, выведенная из теории, а не установленный факт.

Статистической формой модели выступает программная статистическая модель для будущей эмпирической проверки — регрессионное уравнение с взаимодействием:

$$QoL = \beta0 + \beta1 \cdot zКМ + \beta2 \cdot zЭИ + \beta3 \cdot (zКМ \times zЭИ) + \beta4 \cdot Пол + \beta5 \cdot Возраст + \varepsilon$$

где QoL — показатель воспринимаемого качества жизни (отдельно для когнитивного и аффективного компонента); zКМ и zЭИ — стандартизированные значения склонности к критическому мышлению и индекса черты эмоционального интеллекта; ε — остаточный член. Значимый коэффициент при члене взаимодействия означает, что наклон связи критического мышления с качеством жизни меняется в зависимости от уровня эмоционального интеллекта: модель отвечает на вопрос, при каком уровне регуляции критичность становится ресурсом. Из неё выводятся проверяемые следствия: положительный коэффициент при взаимодействии; положительная связь критического мышления с удовлетворённостью жизнью при высоком эмоциональном интеллекте и нулевая либо отрицательная — при низком; наличие типологической группы с высокой критичностью при низком самоконтроле и сниженными показателями благополучия; различие групп с согласованными и рассогласованными ресурсами по обоим компонентам критерия.

Одно методическое следствие заслуживает отдельного упоминания: при предсказании субъективного благополучия фактор «благополучие» опросника TEIQue-SF следует исключать из предикторского индекса — его пункты почти дословно воспроизводят утверждения шкалы удовлетворённости жизнью и ВОЗ-5, и модель приобретает тавтологический вид «благополучие предсказывает благополучие». Индекс целесообразно формировать по трём регуляторным и социальным факторам — самоконтролю, эмоциональности, социальности, — что

согласуется с рекомендацией анализировать факторы русскоязычной версии раздельно [25].

Итог первой части: ресурсы не складываются, а взаимодействуют. Критическое мышление — условное благо: его вклад в восприятие качества жизни определяется эмоционально-регуляторным контекстом, в котором оно работает. Эта условность подсказывает следующий шаг — поиск той же структуры в более широком материале.

3.2. Два контура на градиенте имплицитного и эксплицитного

Предположение об условности сформулировано для одной пары конструктов. Если оно верно, за ним стоит более общее строение: в каждой паре совместно работающих регуляторов есть когнитивная и аффективная доминанты, и эффект каждой зависит от другой. Доказать это пока нельзя — можно построить схему, в которой предположение становится проверяемым: ту же структуру стоит поискать там, где перерабатывается не информация о жизни, а сама оценка жизни. Так возникает двухконтурная схема (рис. 1).

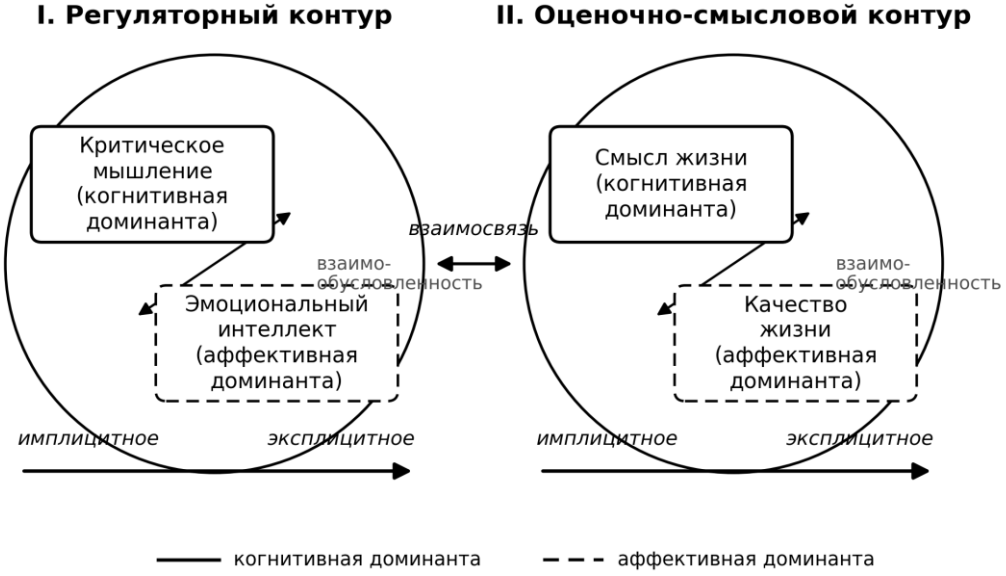


Рисунок 1 – Двухконтурная схема: взаимообусловленность критического мышления и эмоционального интеллекта (регуляторный контур) и смысла жизни и качества жизни (оценочно-смысловой контур); градиент имплицитного и эксплицитного охватывает все четыре переменные

Схема содержит два круга. Первый — регуляторный контур: критическое мышление (когнитивная доминанта) и эмоциональный интеллект (аффективная доминанта) — средства, которыми личность перерабатывает любой опыт. Второй — оценочно-смысловой контур: смысл жизни (когнитивная доминанта) и качество жизни (аффективная доминанта) — то, что перерабатывается и что получается на выходе. Внутри кругов связи предполагаются взаимообусловленными, между кругами установлена взаимосвязь конфигураций. Все четыре переменные существуют в имплицитной и эксплицитной формах, и движение от первой ко второй задаёт общую ось схемы. Оговорим статус: круг — теоретический объект, а не наблюдаемый факт; в поперечном срезе он оставит лишь корреляционный отпечаток, а доказательство кругового характера связей требует продольных данных, поэтому часть дальнейшего изложения — не результаты, а программа.

Отнесение смысла жизни к когнитивной доминанте, а качества жизни — к аффективной требует обоснования: оба конструкта двухкомпонентны. Смысл задаёт рамку, в которой события читаются как успех или неуспех жизни: он оформлен в значениях, допускает формулирование и отвечает на вопрос, ради чего человек живёт. По Д.А. Леонтьеву, смыслы образуют особую реальность со своей структурой и динамикой и не обязаны осознаваться: личностный смысл может действовать, не попадая в поле ясного сознания [29], — это его имплицитная форма. Воспринимаемое качество жизни, напротив, дано прежде всего как переживание — эмоциональная температура существования, из которой складывается аффективный компонент благополучия [30]. Доминанта — вопрос о ведущей функции, а не об исключительной принадлежности: смысл переживается, качество жизни оценивается.

Связи внутри второго контура предполагаются встречными. В направлении «смысл — качество жизни» смысл работает рамкой оценки: люди в близких обстоятельствах, но с разными смысловыми рамками дают несводимые друг к

другу оценки жизни; присутствие смысла устойчиво связано с благополучием [7], а наличие цели в жизни — один из наиболее весомых внутриличностных предикторов субъективного благополучия студентов [23]. В направлении «качество жизни — смысл» пережитое подтверждает или опровергает жизненный замысел: жизнь, которая по ощущению не складывается, обесценивает породившие её смыслы и запускает их перестройку — в психологии переживания Ф. Е. Василюка эта перестройка описана как работа, перерабатывающая критическую ситуацию в новый смысл [15]. Обе направленности документированы по отдельности; их совместность остаётся гипотезой.

Общая ось схемы — градиент имплицитного и эксплицитного; зафиксируем, о чём идёт речь. Под эксплицитностью понимается степень доступности психического содержания операциям удержания в сознании, называния, передачи другому и произвольной регуляции; имплицитное содержание влияет на оценки и действия, минуя эти операции. Четыре признака делают содержание имплицитным: его нет в сознании в момент, когда оно работает, — человек действует из него, а не с ним; оно уклоняется от прямого отчёта, точнее всего проступая в поступках; его нельзя произвольно выключить — усилием воли не отменить, скажем, обидного подтекста услышанного; обнаруживается оно лишь косвенно, по устойчивым сдвигам суждений и действий, а не по самоописанию. Эксплицитное содержание по всем четырём пунктам противоположно: удерживается в сознании, называется, передаётся другому, регулируется произвольно.

Статус размерности требует двух уточнений. Первое: градиент — не дихотомия; имплицитная и эксплицитная формы — формы одной переменной, связанные континуумом, а не два разных содержания: один и тот же смысл может существовать и смутным ощущением осмысленности, и сформулированной позицией, качество жизни — и фоновым тонусом, и итоговым суждением об

удовлетворённости. Второе: имплицитное не сводится к вытесненному и не являет собой «скрытую правду» о человеке — это полноценный способ существования содержания со своей выгодой: быстротой и дешевизной, ведь переработка в ясном сознании требует времени и усилий, которых у действующего человека может не хватить. Размерность не новая: имплицитные установки и стереотипы описаны в исследованиях имплицитной социальной когниции, обзор которых для русскоязычного читателя выполнен Г. В. Токаревой и Л. Я. Дорфманом [33]; модель двойных установок Т. Уилсона и соавторов показала, что эксплицитная установка может измениться, тогда как имплицитная продолжает действовать [11]; неосознаваемые личностные смыслы рассматриваются смысловой теорией Д. А. Леонтьева [29]. Новым является употребление этой размерности как оси, общей для четырёх переменных.

Принципиально, что эксплицирование понимается как построение, а не как «включение света» над готовым содержанием. Свидетельство — эффект аффективной вербализации: проговаривание и называние эмоции снижает её интенсивность и повышает доступность регуляции, действуя как имплицитная эмоциональная регуляция [9]. Названная эмоция — уже не совсем та, что была до называния: акт эксплицирования перестраивает само содержание. Отсюда два следствия: движение по градиенту имеет свою цену, а связь степени эксплицитности с благополучными исходами не обязана быть линейной.

Имплицитная и эксплицитная формы каждой переменной различаются по содержанию (табл. 1). Общее одно: в имплицитной форме переменная действует, влияя на оценки и поведение без слов, в эксплицитной — предъявляется себе и другому, становится предметом удержания и проверки; граница подвижна и потому интересна: названный аффект перестраивается, сформулированный смысл становится доступен спору.

Таблица 1

Имплицитная и эксплицитная формы переменных двух контуров

Переменная	Имплицитная форма	Эксплицитная форма
Критическое мышление	Интуитивная настороженность: спонтанная задержка принятия, чувствительность к несоответствию без развёрнутой аргументации	Методологическая дисциплина: явные критерии проверки, развёрнутая аргументация, работа с источниками
Эмоциональный интеллект	Непосредственное опознание и «заражение» состоянием другого, невербальная подстройка	Называние собственных состояний, вербализованная эмпатия, произвольная регуляция
Смысл жизни	Жизненная включённость без ответа на вопрос «ради чего»; ощущение осмысленности или пустоты без слов	Сформулированные ценности и цели, рефлексивная смысловая позиция
Качество жизни	Фоновый витальный тонус, эмоциональная температура существования	Глобальное суждение об удовлетворённости жизнью

Из схемы выводятся четыре гипотезы. Гипотеза соответствия конфигураций: конфигурация регуляторного контура воспроизводится в оценочно-смысловом; в частности, гипертрофия когнитивной доминанты (развитая критичность при слабой регуляции) сочетается с гипертрофией оформленного смысла при обеднённом переживании — жизненной позицией, которую в клинической традиции описывают как рационализацию, — а обратный дисбаланс — с эмоциональной насыщенностью жизни при слабой смысловой рамке. Гипотеза согласованности градиентов: степень эксплицитности переменных положительно связана и внутри контуров, и между ними — человек, привыкший вербализовать аффект, чаще формулирует смыслы. Гипотеза цены эксплицитности: связь степени эксплицитности с качеством жизни нелинейна — избыточная эксплицированность подрывает переживание и выбор (по известным данным, интроспекция снижает качество предпочтений [12]), недостаточная оставляет неопознанный аффект непроработанным [4]; нормативное прочтение «чем эксплицитнее, тем лучше» отвергается: мера эксплицитности должна соответствовать задаче. Гипотеза кругового характера связей: влияния в обоих контурах взаимны; для её проверки

нужны продольные данные, поперечный срез покажет только корреляции.

Способ операционализации задан четвёртым признаком: о доступности содержания нельзя спросить — вопрос «насколько вы осознаёте свой смысл жизни?» уже меняет то, о чём спрашивает, — поэтому степень эксплицитности фиксируют по свойствам измерительной процедуры, а не по самоописанию. Прямой канал образуют открытые меры, в которых изучаемое содержание заявлено респонденту: для четырёх переменных схемы это Краткий опросник критического мышления [26] и «Диспозиции критического мышления» [35], три фактора TEIQue-SF без фактора «благополучие» [25; 27; 32], «Опросник смысла жизни» (MLQ) [19], шкала удовлетворённости жизнью [30] и индекс ВОЗ-5 [20]. Косвенный канал образуют процедуры, где предмет измерения не объявлен и ответом нельзя управлять произвольно; логика таких мер, от прайминга до теста имплицитных ассоциаций, отработана в исследованиях имплицитной социальной когниции [33]. Спонтанная задержка при чтении сообщения с логическим нарушением выдаёт критичность без всякого упоминания о ней; доля эмоционально окрашенной лексики в свободных записях улавливает аффективный тонус жизни; смысловые единицы в спонтанном рассказе о себе выдают работающий смысл. Каналы каждой переменной сведены в табл. 2.

Таблица 2

Операционализация имплицитной и эксплицитной форм:

каналы измерения переменных двух контуров

Переменная	**Эксплицитный канал: прямые меры**	**Имплицитный канал: косвенные меры**
Критическое мышление	Краткий опросник критического мышления (CTAS) [26]; опросник «Диспозиции критического мышления» [35]	Задачные пробы без объявления критерия: оценка убедительности сообщений с логическими нарушениями, спонтанные задержки и возвраты к тексту
Эмоциональный интеллект	TEIQue-SF: факторы самоконтроля, эмоциональности, социальности [25; 27; 32]	Доля эмоционально окрашенной лексики в спонтанных записях; невербальные пробы опознания состояний

Переменная	Эксплицитный канал: прямые меры	Имплицитный канал: косвенные меры
Смысл жизни	Опросник смысла жизни (MLQ), русскоязычная версия [19]	Кодирование смысловых единиц в спонтанных рассказах о жизни
Качество жизни	Шкала удовлетворённости жизнью [30]; индекс ВОЗ-5 [20]	Валентность и витальный тонус спонтанной письменной продукции

Так возникает двухканальная измерительная модель: каждая переменная схемы проходит и прямой, и косвенный канал, а степень её эксплицитности оценивается согласованностью каналов. Высокая согласованность — прямое и косвенное измерения говорят об одном — означает, что содержание доступно отчёту, то есть эксплицировано; расхождение каналов указывает, что работает имплицитная форма, не совпадающая с самоописанием. Трудности признаём: валидизированные косвенные меры на российских выборках существуют не для всех переменных, поэтому программа строится стадийно — сначала прямые и продуктивные (письменные, интервьюевые) меры, затем косвенные. Схема уязвима для проверки: её поддержали бы устойчивое соответствие конфигураций контуров, согласованность градиентов и взаимность кросс-лаговых влияний; опровергли бы стойкое отсутствие соответствия, независимость градиентов друг от друга и однонаправленность связей в парах.

4. Обсуждение

4.1. Сопоставление с накопленными данными

Построения статьи согласуются с накопленными данными там, где они есть, и выходят за их пределы там, где данных нет. Разведение конструктивной и навязчивой рефлексии [10; 17] принято как отправная точка; взаимообусловленность критического мышления и эмоционального интеллекта недавно получила прямое эмпирическое подтверждение [26]. Новизна первой части — в форме связей: предполагается взаимодействие, а не сумма вкладов. Новизна второй — в размерности: градиент употреблён как ось, общая для

переменных, которые обычно изучаются порознь, и операционализирован через согласование прямых и косвенных мер. Связь присутствия смысла с благополучием [7; 23] схема переописывает как одну сторону круга, второй стороной которого выступает перестройка смысла под давлением переживания [15].

4.2. Практические следствия: расчёт, эмоция и решения, затрагивающие близких

Общее следствие схемы касается «чисто расчётных» решений. Решение, принятое сопоставлением выгод и издержек без обращения к аффекту, затрагивает эмоциональную сферу дважды: в момент решения расчёт глух к состоянию самого решающего, а в момент последствий аффект отзывается не только у него, но и у близких. Гипертрофия когнитивной доминанты в регуляторном контуре, по схеме, воспроизводится в смысловом — аргументированная жизненная позиция при обеднённом переживании; такие конфигурации представляются наиболее уязвимыми к решениям, которые просчитаны, но не прожиты.

Показательный пример — вовлечение молодёжи в деструктивные онлайн-сообщества и противоправные действия через анонимные интернет-каналы. Масштаб явления иллюстрируют данные Следственного комитета России, о которых сообщалось в июне 2026 года: число подростков, вовлечённых в противоправные действия под влиянием таких сообществ, за год возросло в два раза [14]. Доминирующий формат профилактики — предупреждение о неотвратимости наказания: срок, судимость, последствия для будущего. Это обращение к когнитивному расчёту. Механизм вовлечения, насколько он описан в публикациях и практике, работает иначе: обещание лёгких денег, игровая форма первых заданий, любопытство, уединённость, потребность в принадлежности. К решению подводят аффективные механизмы, а предупреждение адресуется инстанции, которая в этот момент решения не принимает.

Существуют кампании, рассчитанные именно на эмоциональную инстанцию. В тайской социальной рекламе Smoking Kid (Фонд содействия здоровью Таиланда и

агентство Ogilvy & Mather Thailand, 2012) дети подходили к курящим взрослым с сигаретами и просили прикурить; взрослые отказывали и читали лекции о вреде курения, а затем получали записку: «Вы беспокоитесь обо мне. Но почему не о себе?» — сообщение о вреде доставлялось не статистикой риска, а стыдом и заботой [5]. Кампания распространялась без размещения в платных медиа и стала одним из самых цитируемых примеров эмоционально построенной социальной рекламы. Перенос в нашу предметную область прямым не является, но подсказывает направление: профилактическое сообщение, показывающее аффективные последствия решения для родных — горе, стыд, последствия для семьи, — адресуется тому регистру, в котором вовлечение и работает.

Из модели следуют и мишени профилактики. Первая — эксплицирование аффекта: способность опознавать и называть собственные состояния снижает управляемость извне, ведь названная эмоция доступна проверке («почему я так хочу это сделать?»). Вторая — сохранность эмоциональных связей со значимыми людьми: они образуют ту опору, которой противопоставляется анонимное «доверие» вербовщика. Третья — образовательная: курсы развития критического мышления целесообразно вести парой с курсами эмоциональной регуляции, поскольку тренировка критичности без регуляторной опоры, по логике модели, может стимулировать самокопание. Для психологических служб вузов профиль «развитая критичность при слабом самоконтроле» — кандидат в зону внимания при скрининге благополучия. Все перечисленные следствия квалифицированы как вероятные: до эмпирической проверки модели они остаются предположениями.

4.3. Ограничения и программа проверки

Ограничения заданы жанром работы. Модель условной благотворности гипотетична; её механизм (самоконтроль как условие завершения анализа) выведен из теории, а не измерен. Предикторы и критерии на первом этапе измеряются самоотчётом, что создаёт риск общеметодной вариативности; исключение фактора «благополучие» из предикторского индекса снимает риск

лишь частично. Круговые гипотезы в принципе недоказуемы поперечным срезом. Конкурирующие объяснения не устранены: связи обоих ресурсов с благополучием могут опосредоваться третьими переменными, прежде всего нейротизмом и общим интеллектом. Построения относятся к ранней взрослости и не обязаны переноситься на другие возрасты; сама пара доминант — аналитическое упрощение, поскольку оба конструкта каждого контура гетерогенны.

Программа проверки видится трёхэтапной. Первый этап — поперечное исследование модерационной модели: батарея из краткой шкалы диспозиций критического мышления, трёх факторов TEIQue-SF, шкал удовлетворённости жизнью и благополучия, опросника смысла жизни (MLQ) в русскоязычной версии [19]; иерархическая регрессия с взаимодействием, анализ простых наклонов, кластерный анализ профилей. Второй этап — двухканальная батарея для четырёх переменных схемы с оценкой согласованности каналов. Третий — продольный дизайн с двумя-тремя волнами и кросс-лаговыми моделями (показывающими, какая переменная предсказывает изменения другой между волнами) для круговых гипотез. Отрицательные результаты первого этапа, если они появятся, заставят пересмотреть и вторую часть схемы. В этом смысле модель сформулирована так, чтобы быть уязвимой.

5. Заключение

1. Разведены конструкты, образующие предмет статьи: склонность к критическому мышлению как когнитивно-регуляторный ресурс, черта эмоционального интеллекта как аффективно-регуляторный ресурс, воспринимаемое качество жизни как двухкомпонентное субъективное благополучие.

2. Зафиксировано противоречие в данных: обращённость на основания собственных суждений выступает и фактором риска (руминация), и защитным ресурсом; линейная модель связи критичности с благополучием несостоятельна.

3. Предложена гипотеза условной благотворности критического мышления и

её модерационная модель: вклад критичности в восприятие качества жизни зависит от уровня эмоционального интеллекта, прежде всего самоконтроля. Сформулированы проверяемые следствия и методическое условие чистоты проверки — исключение фактора «благополучие» из предикторского индекса.

4. Построена двухконтурная схема: пары «критическое мышление — эмоциональный интеллект» и «смысл жизни — качество жизни» рассмотрены как когнитивно-аффективные пары на общем градиенте имплицитного и эксплицитного; предложены рабочее понимание этой размерности (четыре признака имплицитного содержания) и её операционализация (прямые и косвенные меры, согласованность каналов как индекс эксплицитности); сформулированы четыре гипотезы, двухканальная измерительная модель и условия опровержения.

5. Практическое следствие — требование согласованности доминант: в обучении (паритет развития критичности и эмоциональной регуляции) и в профилактике вовлечения молодёжи в деструктивные онлайн-сообщества (обращение к эмоциональной составляющей решений, включая аффективные последствия для близких), на что указывает и опыт эмоционально построенной социальной рекламы.

Список использованной литературы:

1. Ennis R.H. A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities // Teaching Thinking Skills: Theory and Practice / eds. J. B. Baron, R. J. Sternberg. New York: W.H. Freeman, 1987. P. 9–26.

2. Facione P. A. Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction (The Delphi Report). Millbrae: California Academic Press, 1990.

3. Kahneman D., Deaton A. High income improves evaluation of life but not emotional well-being // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2010. Vol. 107, № 38. P. 16489–16493.

4. Schwarz N., Clore G.L. Mood, misattribution, and judgments of well-being: Informative and directive functions of affective states // Journal of Personality and Social Psychology. 1983. Vol. 45, № 3. P. 513–523.

5. Smoking Kid / Thai Health Promotion Foundation; Ogilvy & Mather Thailand. 2012. URL: https://www.selfstorming.com/tools/libraries/campaigns/thai-health-promotion-foundation-smoking-kid (дата обращения: 01.11.2026). – Текст: электронный.

6. Stanovich K. E. What Intelligence Tests Miss: The Psychology of Rational Thought. New Haven: Yale University Press, 2009. 288 p.

7. Steger M. F., Frazier P., Oishi S., Kaler M. The Meaning in Life Questionnaire: Assessing the presence of and search for meaning in life // Journal of Counseling Psychology. 2006. Vol. 53, № 1. P. 80–93.

8. Topp C. W., Østergaard S. D., Søndergaard S., Bech P. The WHO-5 Well-Being Index: A systematic review of the literature // Psychotherapy and Psychosomatics. 2015. Vol. 84, № 3. P. 167–176.

9. Torre J.B., Lieberman M.D. Putting feelings into words: Affect labeling as implicit emotion regulation // Emotion Review. 2018. Vol. 10, № 2. P. 116–124.

10. Trapnell P.D., Campbell J.D. Private self-consciousness and the five-factor model of personality: Distinguishing rumination from reflection // Journal of Personality and Social Psychology. 1999. Vol. 76, № 2. P. 284–304.

11. Wilson T. D., Lindsey S., Schooler T. Y. E. A model of dual attitudes // Psychological Review. 2000. Vol. 107, № 1. P. 101–126.

12. Wilson T.D., Schooler J. W. Thinking too much: Introspection can reduce the quality of preferences and decisions // Journal of Personality and Social Psychology. 1991. Vol. 60, № 2. P. 181–192.

13. Белинская Е.П., Шаехов З.Д. Взаимосвязь психологического благополучия и адаптации к рискам цифрового мира в молодежном возрасте // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2023. Т. 46, № 3. С. 239–260.

14. В России удвоилось число причастных к терроризму и экстремизму подростков

// ТАСС: [сайт]. 2026. 30 июня. URL: https://tass.ru/proisshestviya/27872615 (дата обращения: 01.11.2026). – Текст: электронный.

15. Василюк Ф. Е. Психология переживания: анализ преодоления критических ситуаций. Москва: Изд-во Московского университета, 1984. 200 с.

16. Гришина А.В. Специфика эмоционального интеллекта с разным уровнем когнитивной флексибильности молодежи // Современная гуманитаристика. Часть 10 / отв. ред. Ю.Ю. Курбангалиева. Севастополь: СевГУ, 2023. С. 5–15.

17. Дорошева Е.А. Адаптация русскоязычной версии опросника руминаций «Rumination Response Scale» // Консультативная психология и психотерапия. 2025. Т. 33, № 2. С. 50–71.

18. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления. Москва: Издание Т-ва «Мир», 1919. 202 с.

19. Елшанский С.П., Ануфриев А.Ф., Камалетдинова З.Ф., Сапарин О.Е., Семенов Д.В. Психометрические показатели русскоязычной версии теста «Опросник смысла жизни» (MLQ) // Психология, социология и педагогика. 2015. № 10. URL: https://psychology.snauka.ru/2015/10/6019 (дата обращения: 01.11.2026). – Текст: электронный.

20. Индекс общего (хорошего) самочувствия/ВОЗ (ВОЗ-5) // Всемирная организация здравоохранения: [сайт]. 2024. URL: https://www.who.int/ru/publications/m/item/WHO-UCN-MSD-MHE-2024.01 (дата обращения: 01.11.2026). – Текст: электронный.

21. Карпов А.В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики // Психологический журнал. 2003. Т. 24, № 5. С. 45–57.

22. Клементьева М.В. Российская версия шкалы оценки формирующейся взрослости (IDEA-R): особенности развития студентов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. 2023. Т. 13, вып. 2. С. 164–182.

23. Коржова Е.Ю., Веселова Е.В., Рудыхина О.В. Разноуровневые показатели здоровья как предикторы субъективного благополучия студентов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. 2022. Т. 12, № 4. С. 458–471.

24. Корнилова Т.В. Черты эмоционального интеллекта (по TEIQue) как предикторы стилевой регуляции принятия решений // Психологический журнал. 2023. Т. 44, № 4. С. 72–81.

25. Корнилова Т.В., Корнилов С.А., Чумакова М.А. Опросник эмоционального интеллекта как черты TEIQue: проверка психометрических свойств русскоязычной версии // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2018. № 4. С. 67–97.

26. Корнилова Т.В., Савельева В.А. Вклад критического мышления в эмоциональный интеллект // Вопросы психологии. 2024. Т. 70, № 4. С. 10–18.

27. Крюкова Е.А., Шестова М.А. Эмоциональный интеллект в структуре интеллектуально-личностного потенциала человека: черта или способность? (адаптация краткой версии опросника TEIQue-SF) // Национальный психологический журнал. 2020. № 4 (40). С. 18–30.

28. Лебедев А.Н. Критическое мышление и чувства в саморазвитии личности // Ярославский педагогический вестник. 2020. № 3 (114). С. 97–107.

29. Леонтьев Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. Москва: Смысл, 1999. 487 с.

30. Осин Е.Н., Леонтьев Д.А. Краткие русскоязычные шкалы диагностики субъективного благополучия: психометрические характеристики и сравнительный анализ // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 1 (155). С. 117–142.

31. Панкратова А.А. Эмоциональный интеллект как личностная черта: теория и методика диагностики К. Петридеса и А. Фернхема // Вопросы психологии. 2020. № 2. С. 140–150.

32. Панкратова А.А., Корниенко Д.С., Фетисова А.В. Русскоязычная адаптация краткой версии опросника TEIQue (Trait Emotional Intelligence Questionnaire) К. Петридеса и А. Фернхема // Вопросы психологии. 2021. № 1. С. 130–144.

33. Токарева Г.В., Дорфман Л.Я. Имплицитные процессы и их исследование в

западной психологии // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология. 2014. Т. 7, № 1. С. 17–27.

34. Халперн Д. Психология критического мышления. Санкт-Петербург: Питер, 2000. 512 с.

35. Хиль Ю.С., Садова А.Р., Соболева О.Б., Степашкина Е.А., Гужеля Д.Ю. Диспозиции критического мышления: разработка и валидизация инструмента оценки // Вопросы образования. 2024. № 2. С. 350–374.

© Дроздов С.В., 2026

УДК-159.9

Загидуллина А. А.,

магистрант 3 курса БГПУ им. М. Акмуллы,

г. Уфа, РФ

Научный руководитель: Карамова Э. И.,

канд. психол. наук, доцент БГПУ им. М. Акмуллы,

г. Уфа, РФ

ЗАРУБЕЖНЫЕ ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ЛИЧНОСТИ

Аннотация

В статье рассмотрены основные зарубежные подходы к изучению благополучия личности. Представлены особенности гедонистического и эвдемонистического понимания благополучия, проанализированы концепции Э. Динера, К. Рифф, К. Киза и многомерная модель PERMA. Рассмотрены различия между субъективной удовлетворённостью жизнью, психологическим функционированием и социальными сторонами благополучия. Отдельное внимание уделено отечественным исследованиям, в которых обсуждаются границы и содержание данных понятий.

Ключевые слова:

психологическое благополучие, субъективное благополучие, благополучие личности, гедонистический подход, эвдемонистический подход, позитивная психология, самореализация.

В современной психологии проблема благополучия личности рассматривается с разных теоретических позиций. Исследователи обращаются к удовлетворённости жизнью, эмоциональным переживаниям человека, его способности реализовывать

собственные возможности, выстраивать отношения с окружающими. При этом само понятие благополучия не имеет единого определения. В одних работах главное внимание уделяется тому, насколько человек доволен своей жизнью, в других – тому, как он справляется с жизненными задачами, развивается и воспринимает собственное существование.

В зарубежной психологии сложились два основных направления изучения благополучия: гедонистическое и эвдемонистическое. Первое связано с положительными переживаниями и удовлетворённостью жизнью. Второе предполагает более широкое рассмотрение благополучия, в том числе через личностное развитие, самостоятельность, наличие жизненных целей и реализацию индивидуальных возможностей.

Одним из исследователей субъективного благополучия является американский психолог Э. Динер. В работе Subjective Well-Being (1984) он рассматривает данное понятие через эмоциональную и когнитивную оценку человеком собственной жизни [3].

В рамках этого подхода выделяются три основные составляющие: удовлетворённость жизнью, положительный аффект и отрицательный аффект. Удовлетворённость отражает то, как человек в целом оценивает свою жизнь, насколько она соответствует его представлениям и ожиданиям. Эмоциональные компоненты связаны с частотой и выраженностью положительных и отрицательных переживаний.

Важно, что субъективное благополучие не предполагает полного отсутствия неприятных эмоций. Человек может испытывать тревогу, раздражение или грусть, однако при этом сохранять положительную оценку своей жизни. Поэтому в концепции Э. Динера учитывается не только эмоциональное состояние в отдельный момент, но и более общая оценка жизненных обстоятельств.

Такой подход позволяет исследовать благополучие через восприятие человеком собственной жизни. Вместе с тем он не даёт полного представления о

личностном развитии, самостоятельности или способности справляться с трудностями. Высокая удовлетворённость жизнью не всегда означает, что человек реализует свои возможности и имеет значимые для него цели.

Иное понимание представлено в концепции К. Рифф, которая обращает внимание на ограниченность представлений о благополучии исключительно как о счастье и положительном эмоциональном состоянии [4]. Она рассматривает психологическое благополучие с позиции полноценного функционирования личности. В предложенной ею модели выделены шесть составляющих: позитивные отношения с окружающими, автономия, управление средой, личностный рост, цели в жизни и самопринятие.

Позитивные отношения характеризуют способность человека устанавливать близкие и доверительные связи, проявлять заботу и учитывать интересы других людей. Автономия связана с самостоятельностью суждений и решений, возможностью придерживаться собственной позиции. Управление средой предполагает способность организовывать повседневную жизнь и использовать имеющиеся возможности.

Отдельное место занимают личностный рост и цели в жизни. Первый показатель отражает стремление к развитию, открытость новому опыту и желание реализовывать свои способности. Второй связан с ощущением направленности и осмысленности собственной жизни. Самопринятие характеризует отношение человека к себе, включая признание достоинств, недостатков и прошлого опыта.

В отличие от гедонистического подхода, концепция К. Рифф позволяет рассматривать благополучие даже в тех случаях, когда жизнь человека сопровождается трудностями. Наличие проблем само по себе ещё не говорит о низком психологическом благополучии. Женщина, например, может переживать непростой период в семейной или профессиональной жизни, но сохранять самостоятельность, жизненные цели и стремление к личностному развитию.

Вместе с тем отдельные компоненты психологического благополучия не

обязательно выражены одинаково. Человек может иметь близкие отношения с окружающими, но испытывать трудности с принятием себя. Или, напротив, достаточно высоко оценивать собственные возможности, однако не чувствовать эмоциональной близости с другими людьми. Поэтому в модели К. Рифф важен анализ как общего показателя, так и отдельных составляющих.

Дальнейшее развитие представлений о благополучии связано с работами К. Киза. В исследовании 2002 года он рассматривает психическое здоровье не только через отсутствие психических расстройств, но и через наличие положительных характеристик функционирования личности [5]. В его подходе выделяются эмоциональное, психологическое и социальное благополучие. Эмоциональное связано с положительными переживаниями и удовлетворённостью жизнью. Психологическое отражает особенности функционирования личности, близкие к характеристикам, выделенным К. Рифф. Социальное благополучие касается того, как человек воспринимает своё место в обществе, отношения с социальным окружением, собственную включённость в общественную жизнь.

К. Киз использует понятия процветания (flourishing) и угасания (languishing). Первое характеризует состояние выраженного благополучия, второе – недостаточную выраженность его положительных проявлений. Существенно, что отсутствие диагностированного психического расстройства ещё не означает высокого уровня благополучия.

Данный подход расширяет представления о психологическом здоровье. Он позволяет учитывать не только индивидуальные переживания, но и социальную жизнь человека. Например, личность может положительно оценивать свои способности и жизненные достижения, однако испытывать отчуждение от окружающих или не чувствовать принадлежности к значимому сообществу. Подобные особенности также имеют значение при оценке благополучия.

В позитивной психологии получила распространение модель PERMA, предложенная М. Селигманом. Её диагностическая разработка представлена в

исследовании Дж. Батлер и М. Керн (2016) [6]. В модель включены пять составляющих благополучия: положительные эмоции, вовлечённость, отношения, смысл и достижения. Положительные эмоции характеризуют приятные переживания человека. Вовлечённость относится к заинтересованному участию в деятельности, отношения – к качеству социальных связей. Смысл предполагает понимание значимости собственной жизни и деятельности, а достижения связаны с реализацией поставленных целей.

Разрабатывая диагностический инструмент, Дж. Батлер и М. Керн сформулировали задачу следующим образом: «Наша цель при разработке методики заключалась в создании краткого и валидного инструмента для оценки благополучия по модели PERMA» [6]. То есть исследователи стремились создать краткий инструмент, позволяющий оценить различные компоненты благополучия.

Особенность модели PERMA состоит в том, что благополучие рассматривается не как одна общая характеристика, а через несколько относительно самостоятельных сторон жизни. Человек может получать удовольствие от повседневной деятельности, но испытывать недостаток значимых отношений. Возможна и другая ситуация, когда профессиональные достижения сопровождаются эмоциональным истощением. Поэтому положительная оценка одной сферы ещё не позволяет сделать вывод о благополучии личности в целом.

В отечественной психологии различия между близкими понятиями также стали предметом отдельного анализа. Д.А. Леонтьев рассматривает соотношение счастья, субъективного и психологического благополучия, качества жизни, гедонии и эвдемонии [1]. Автор обращает внимание на то, что положительные переживания могут быть связаны с удовлетворением разных по содержанию потребностей. Поэтому для понимания благополучия важно учитывать не только эмоциональную оценку жизни, но и особенности мотивации, значимость целей, возможности человека выступать субъектом собственной жизни.

Такая позиция позволяет несколько иначе рассматривать соотношение

удовольствия и личностного развития. Благоприятные обстоятельства могут вызывать удовлетворение, но сами по себе не определяют, насколько осмысленной человек считает свою жизнь. В то же время деятельность, связанная с преодолением трудностей, иногда имеет для него большое личностное значение, хотя и не сопровождается постоянными положительными эмоциями.

Проблема разграничения подходов рассматривается также в работе А.А. Реана и его коллег. Авторы анализируют зарубежные и отечественные исследования, посвящённые содержанию данного понятия, и обращают внимание на существующие различия в его трактовках: «обозначена актуальность разработки унифицированного операционального конструкта психологического благополучия личности как одного из наиболее важных направлений развития указанного проблемного поля» [2].

Действительно, использование разных моделей благополучия создаёт определённые трудности при сопоставлении результатов исследований. В одном случае изучается общая удовлетворённость жизнью, в другом – особенности личностного функционирования, в третьем – сочетание эмоциональных и социальных показателей. При одинаковом обозначении исследуемого феномена содержание диагностируемых характеристик может заметно различаться.

Сопоставление зарубежных концепций показывает, что каждая из них раскрывает определённую сторону благополучия личности. Э. Динер уделяет внимание субъективной оценке жизни и эмоциональным переживаниям. В концепции К. Рифф рассматриваются возможности полноценного психологического функционирования. К. Киз дополняет представления о благополучии социальной составляющей, а модель PERMA объединяет положительные эмоции с вовлечённостью, отношениями, смыслом и достижениями.

Обозначенные подходы нельзя считать полностью взаимозаменяемыми. Удовлетворённость жизнью, например, не тождественна самопринятию или

личностному росту. Наличие значимых социальных связей тоже не всегда означает, что человек удовлетворён другими сторонами своей жизни. Вместе с тем рассмотренные концепции не исключают друг друга и позволяют изучать благополучие на разных уровнях.

Таким образом, в зарубежной психологии благополучие личности постепенно стало рассматриваться шире, чем субъективное ощущение счастья. Наряду с эмоциональной оценкой жизни исследователи учитывают способность человека самостоятельно принимать решения, поддерживать отношения с окружающими, реализовывать свои возможности и находить смысл в собственной деятельности.

Список использованной литературы:

1. Леонтьев Д.А. Счастье и субъективное благополучие: к конструированию понятийного поля // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 1. С. 14-37.

2. Реан А.А., Ставцев А.А., Шевченко А.О., Кузьмин Р.Г. Психологическое благополучие личности: обзор подходов к теоретическому конструкту // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. 2025. Т. 15. № 4. С. 499-513.

3. Diener E. Subjective Well-Being // Psychological Bulletin. 1984. Vol. 95. No. 3. P. 542-575.

4. Ryff C.D. Happiness Is Everything, or Is It? Explorations on the Meaning of Psychological Well-Being // Journal of Personality and Social Psychology. 1989. Vol. 57. No. 6. P. 1069-1081.

5. Keyes C. L. M. The Mental Health Continuum: From Languishing to Flourishing in Life // Journal of Health and Social Behavior. 2002. Vol. 43. No. 2. P. 207-222.

6. Butler J., Kern M.L. The PERMA-Profiler: A Brief Multidimensional Measure of Flourishing // International Journal of Wellbeing. 2016. Vol. 6. No. 3. P. 1-48.

© Загидуллина А.А., 2026

УДК 37.015.3

Редькина Т.А.
магистрант
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет
им. В. Н. Татищева»,
г. Астрахань, РФ

МЕТАКОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ И СТРУКТУРЫ

Аннотация

Цель статьи – теоретически обосновать содержание и структуру метакомпетенций студентов и преподавателей вуза. Понятие компетенции описывает содержание действия, но не управление им. Анализ двенадцати публикаций 1974–2023 годов показал: ядро метакомпетенции образуют управление вниманием, когнитивная и осознанная саморегуляция, а специфика их проявления зависит от позиции субъекта в образовательном процессе. Результаты применимы при разработке программ развития метакомпетенций в вузе.

Ключевые слова:

метакомпетенция, компетенция, высшая школа, субъекты образовательного процесса, осознанная саморегуляция, когнитивная саморегуляция, внимание

Введение

От выпускника вуза ждут не столько воспроизведения знаний, сколько умения действовать без готового алгоритма и доучиваться по ходу дела. Категория компетенции, закреплённая в стандартах, описывает содержание действия, но не управление им; показательно название работы Р. Брауна и С. Маккартни – «Competence is not enough» [11]. Цель статьи – теоретически обосновать

содержание и структуру метакомпетенций студентов и преподавателей высшей школы.

Материалы и методы исследования

Работа выполнена в формате теоретического исследования: анализ, сравнение понятий, систематизация и обобщение литературы. Отобраны двенадцать публикаций 1974–2023 годов с явными определениями ключевых понятий. Методологическая опора – концепция осознанной саморегуляции В. И. Моросановой [6] и трактовка метакогнитивных процессов А. В. Карпова и И. М. Скитяевой [5].

Результаты исследования

Понятие компетенции пришло в психологию из лингвистики: Н. Хомский противопоставил внутреннее знание языка и его употребление в речи [9]. В отечественной традиции понятие закрепила И. А. Зимняя: компетенция есть внутреннее когнитивное образование, проходящее «субъектную трансформацию» – от общественного задания к личному достоянию [3]. Черту подвёл Б. Ю. Громов: разобрав статьи 2004–2019 годов, он нашёл за термином лишь метафоры инструмента и образца [2].

Недостающий уровень описывает метакомпетенция: приставка «мета-» (греч. μετά – «за», «над») говорит о надстройке над деятельностью. Основу заложил Дж. Флавелл, определивший метакогниции как знание человека о собственных познавательных процессах и связавший его с эмоциями, например с неуверенностью в трудной задаче [12].

Дальнейшие трактовки разошлись (таблица 1): «высшая способность» у Р. Брауна и С. Маккартни [11], адаптация и перенос знаний у Л.М. Орбодоевой [7], качество саморазвития у Е.Л. Шершневой и П.Н. Осипова [10], пять видов метакомпетенций у А.П. Исаковича [4], контроль и регуляция у А. В. Карпова и И.М. Скитяевой [5].

Таблица 1

Подходы к пониманию метакомпетенции

Автор (год)	Понимание метакомпетенции	Компоненты, виды
Р. Браун, С. Маккартни (1995)	«Высшая способность» к обучению и адаптации	Умение учиться, адаптироваться, предвидеть, создавать
А. В. Карпов, И. М. Скитяева (2005)	Метакогнитивные процессы второго порядка	Метакогнитивный контроль и регуляция
Л. М. Орбодоева (2014)	Адаптация, перенос знаний, непрерывное образование	Явно не выделены
Е. Л. Шершнева, П. Н. Осипов (2018)	Качество личности, направленное на саморазвитие	Целеполагание, самоорганизация, самоконтроль, рефлексия
А. П. Исакович (2023)	Надпредметные способности для действий в новой ситуации	Предметная, синтезирующая, креативная, респектологическая, этическая

Расхождения касаются не сути, а основания выделения; принято регуляторное основание: метакомпетенция – механизм управления собственными ресурсами, а принадлежность к студентам или преподавателям – переменная сравнения.

В составе метакомпетенций выделяются три компонента. Управление вниманием опирается на концепцию П.Я. Гальперина, где внимание есть сокращённое действие контроля [1]; метакомпетенция – произвольное распоряжение им: сосредоточение, удержание фокуса, переключение. Когнитивная саморегуляция отвечает за переработку информации: выбор стратегии, оценку понятности, перестройку хода мысли. Осознанная саморегуляция, по В.И. Моросановой, – системно-организованный процесс планирования, моделирования, программирования и оценки результатов [6].

У двух субъектов компоненты работают по-разному. Студент лишь строит свои регуляторные механизмы: слабая саморегуляция оборачивается дезорганизацией учёбы; за рубежом её изучает концепция саморегулируемого обучения [8]. Преподаватель опирается на сложившиеся механизмы, но действует в неопределённости, и его метакомпетенции направлены скорее на удержание рамки совместной деятельности, чем на организацию собственных действий.

Обсуждение

Все рассмотренные авторы согласны, что метакомпетенция надстраивается над конкретными умениями и обеспечивает их перенос в новые условия; вузу это важно: программа подготовки устаревает быстрее, чем студент её проходит. Содержательные классификации плохо приспособлены к диагностике – не указывают измеряемых процессов. Регуляторная же трактовка ставит каждому компоненту в соответствие измеряемые показатели.

Выделенная структура проходит эмпирическую проверку на студентах и преподавателях АГУ им. В.Н. Татищева: саморегуляция оценивается опросником ССПМ, осознанность – шкалой MAAS, внимание – пробой с кольцами Ландольта. Предполагается, что компоненты выражены неравномерно, а профили групп различаются.

Заключение

1. Понятие компетенции прошло путь от пары «компетенция – употребление» у Н. Хомского до субъектно-ориентированной трактовки И. А. Зимней, но устойчивого определения не получило [2; 3; 9].

2. Метакомпетенция – механизм управления собственными ресурсами; подходы различаются основанием классификации [4; 5; 7; 10–12].

3. В структуре метакомпетенций выделяются управление вниманием, когнитивная и осознанная саморегуляция, работающие как единая система.

4. Практическое следствие – дифференцированные программы развития для студентов и преподавателей.

Список использованной литературы:

1. Гальперин П.Я., Кабыльницкая С. Л. Экспериментальное формирование внимания. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974. – 101 с.

2. Громов Б.Ю. Концептуальная метафора понятия «компетенция» в теории образования // Ярославский педагогический вестник. – 2023. – № 1 (130). – С. 29–38.

3. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 38 с.

4. Исакович А.П. Развитие ключевых когнитивных метакомпетенций: содержание, задания, оценивание // Педагогический научный журнал. – 2023. – Т. 6, № 3. – С. 37–43.

5. Карпов А.В., Скитяева И.М. Психология метакогнитивных процессов личности. – М.: Институт психологии РАН, 2005. – 352 с.

6. Моросанова В.И., Фомина Т.Г. Осознанная саморегуляция в системе психологических предикторов достижения учебных целей // Вопросы психологии. – 2016. – № 2. – С. 124–135.

7. Орбодоева Л.М. Метакомпетенция как компонент содержания профессиональной иноязычной подготовки студентов в языковом вузе // Вестник МГЛУ. – 2014. – № 14 (700). – С. 144–153.

8. Фомина Т.Г. Концептуальные подходы к анализу саморегулируемого обучения в зарубежной психологии образования // Современная зарубежная психология. – 2022. – Т. 11, № 3. – С. 27–37.

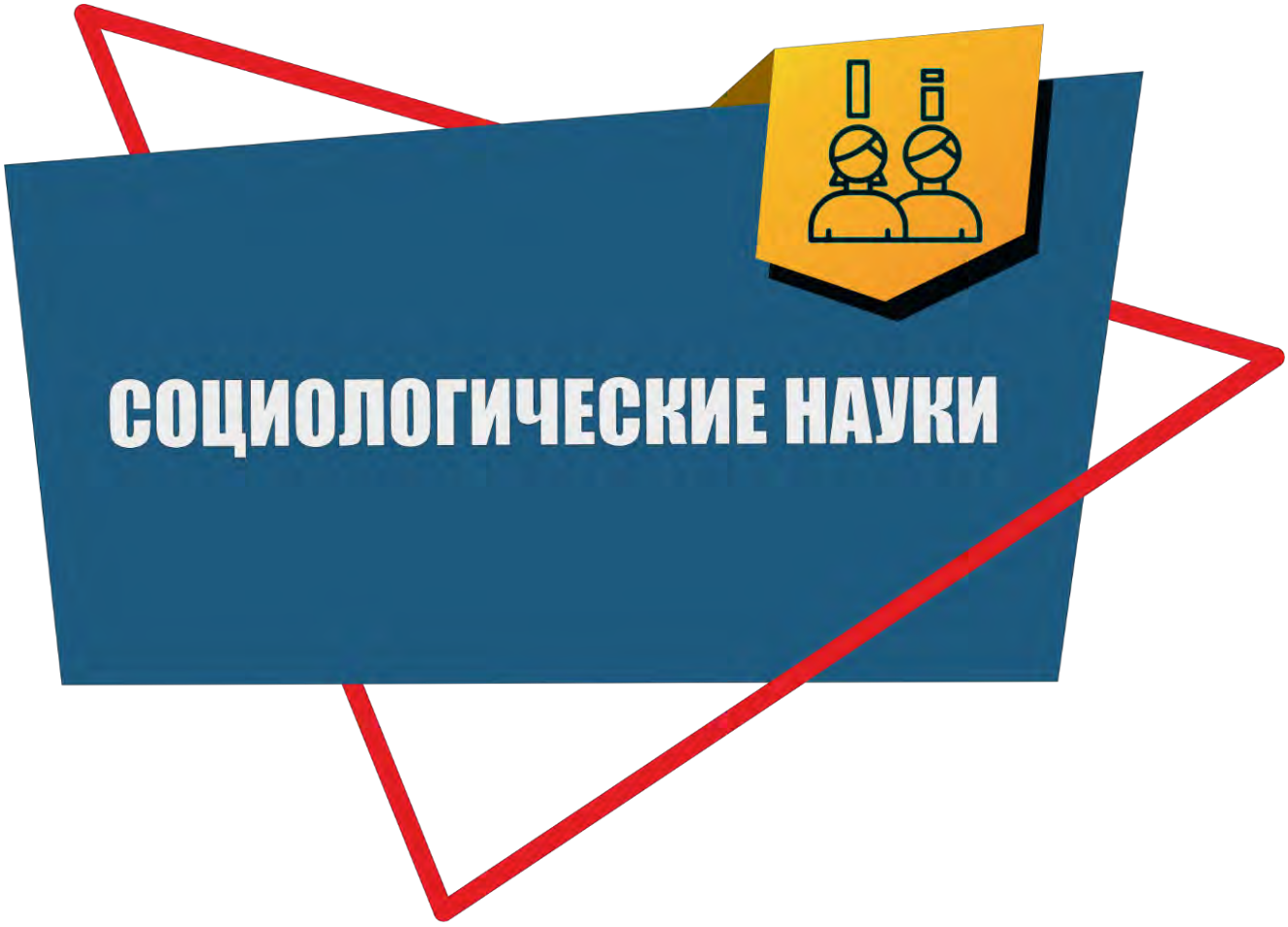
9. Хомский Н. Логические основы лингвистической теории : сборник / пер. с англ. под ред. В.А. Звегинцева. – Биробиджан: Тривиум, 2000. – 146 с.

10. Шершнева Е.Л., Осипов П. Н. Метакомпетентность в иерархии компетентностей // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2018. – № 2 (30). – С. 39–44.

11. Brown R.B. Competence is not enough: meta-competence and accounting education // Accounting Education. – 1995. – Vol. 4, No. 1. – P. 43–53.

12. Flavell J. H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive–developmental inquiry // American Psychologist. – 1979. – Vol. 34, no. 10. – P. 906–911.

© Редькина Т.А., 2026


СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.77

Захаров А.С.

магистрант 2 курса, ГУАП

г. Санкт-Петербург, РФ

ИЗМЕНЕНИЕ ПРАКТИК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТА НАСЕЛЕНИЕМ РОССИИ

Аннотация

В статье рассматривается изменение практик использования интернета населением России в 2013–2025 годах. На основе опубликованных исследований сопоставлены тенденции онлайн-покупок, общения, получения государственных услуг, образования и финансовых операций. Выявлены расширение повседневного применения интернета и сохраняющиеся различия в освоении отдельных цифровых сервисов.

Ключевые слова:

интернет; цифровые практики; цифровизация; онлайн-услуги; электронная торговля; интернет-пользователи; цифровое общество.

Интернет на протяжении последних десятилетий постепенно превращается в неотъемлемую часть повседневной жизни населения. Первоначально его массовое использование было связано преимущественно с поиском информации, общением и получением развлекательного содержания. Однако развитие цифровых сервисов, мобильных устройств и электронной торговли существенно расширило перечень задач, которые человек может выполнять в сетевой среде. Покупки, финансовые операции, взаимодействие с государственными учреждениями и получение образовательных услуг всё чаще осуществляются посредством интернета. В результате меняется не только распространённость цифровых технологий, но и характер их применения. Цель настоящей статьи заключается в

анализе изменений практик использования интернета населением России в 2013–2025 годах и определении основных направлений их развития. Исследование основано на сравнительном анализе опубликованных статистических материалов и результатов социологических исследований.

Для оценки происходящих изменений необходимо разграничивать доступ к интернету и особенности его фактического использования. Наличие подключения само по себе не означает, что человек применяет цифровые технологии для решения разнообразных практических задач. Одни пользователи ограничиваются перепиской и просмотром информационных материалов, тогда как другие активно используют дистанционное обучение, электронные платежи, государственные сервисы и онлайн-торговлю. Поэтому цифровизацию повседневной жизни целесообразно рассматривать не только через увеличение числа пользователей, но и через расширение выполняемых ими действий.

Подобный подход представлен в материалах Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», посвящённых изменению повседневных цифровых практик россиян. В опубликованном исследовании используются два показателя: индекс цифровизации повседневных практик и индекс цифровизации индивидов. Первый характеризует интенсивность применения цифровых технологий для решения отдельных задач, второй – общую активность человека в цифровой среде. В 2024 году их средние значения составили соответственно 55 и 49 пунктов из 100 возможных [1]. Эти результаты показывают, что цифровые технологии уже занимают значительное место в повседневной деятельности, однако переход к преимущественно цифровым способам решения задач остаётся неполным.

Одним из наиболее заметных направлений изменений стало распространение электронной торговли. В исследовании Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ установлено, что доля россиян, заказывавших товары или услуги через интернет, увеличилась с 15% в 2013 году до 47% в 2021 году [5].

Таким образом, за восемь лет соответствующая практика получила значительно более широкое распространение. Важно, что развитие онлайн-покупок отражает не просто увеличение времени пребывания в интернете, а изменение привычных способов приобретения товаров и взаимодействия с продавцами.

За рассматриваемый период изменилась и структура приобретаемой продукции. Согласно исследованию НИУ ВШЭ, в 2021 году среди совершавших покупки через интернет 66% заказывали одежду, обувь и спортивные товары, а 37% - предметы домашнего обихода. Особенно заметные изменения наблюдались в сегменте продовольственных товаров: доля их покупателей среди пользователей электронной торговли увеличилась с 14% в 2019 году до 30% в 2021 году. Приобретение медицинских товаров за тот же период также стало распространённее [5]. Подобная динамика свидетельствует о постепенном переходе онлайн-торговли от отдельных категорий товаров к более разнообразным повседневным покупкам.

Положительная тенденция сохранилась и в последующие годы. По данным исследования НИУ ВШЭ, опубликованного в апреле 2026 года, в 2025 году товары и услуги через интернет приобретали 71% россиян в возрасте от 15 лет, что на четыре процентных пункта превышало соответствующее значение 2024 года [2]. Эти результаты подтверждают дальнейшее распространение онлайн-покупок. При этом показатели различных исследований следует сопоставлять с учётом возрастных границ, формулировок вопросов и используемых методик. Поэтому значения за 2013, 2021 и 2025 годы позволяют охарактеризовать общую положительную тенденцию, но не всегда образуют полностью однородный статистический ряд.

Расширение электронной торговли сопровождается изменением организации потребительского поведения. Пользователь получает возможность сравнивать цены, изучать характеристики продукции и оформлять заказы независимо от расположения торговых объектов. Одновременно возрастает роль цифровых

торговых площадок, систем электронных платежей и служб доставки. Для потребителя это создаёт дополнительные возможности выбора, а для продавцов – способы взаимодействия с покупателями за пределами непосредственной территории обслуживания. Вместе с тем использование подобных сервисов предполагает необходимость оценки надёжности продавцов, условий возврата и безопасности финансовых операций.

Другим значимым направлением цифровизации выступает получение государственных и муниципальных услуг. Ранее взаимодействие с государственными учреждениями преимущественно предполагало личное посещение соответствующих организаций, представление документов и ожидание результатов. Развитие электронных порталов позволяет выполнять часть этих действий дистанционно. По данным НИУ ВШЭ, в 2024 году 86,7% россиян в возрасте от 15 лет, обращавшихся за государственными и муниципальными услугами, получали их полностью или частично через интернет. При этом 55% получателей использовали исключительно онлайн-формат, а 31,6% сочетали электронные и традиционные способы взаимодействия [4].

Данные результаты свидетельствуют не только о расширении доступности государственных цифровых сервисов, но и об изменении привычных способов взаимодействия граждан с учреждениями. Интернет используется для получения справочной информации, передачи документов, осуществления обязательных платежей и ознакомления с результатами рассмотрения обращений. В 2024 году 77,6% пользователей соответствующих государственных сервисов обращались к электронным порталам за информацией, 54% - для осуществления платежей, а 40,3% - для получения или отправки документов [4]. В результате электронные услуги постепенно становятся самостоятельным каналом взаимодействия, а не только дополнением к личному обращению.

Однако цифровизация государственных услуг не означает полного исчезновения необходимости очного взаимодействия. Отдельные процедуры

могут требовать физического присутствия, а пользователи различаются по уровню цифровых навыков и предпочтениям. Кроме того, результативность электронной услуги зависит от удобства интерфейса, устойчивости работы платформы и возможности завершить необходимую операцию без дополнительных обращений. Поэтому положительный эффект цифровизации следует оценивать не только по количеству пользователей портала, но и по степени упрощения конкретных административных процедур.

Существенное развитие получили также цифровые финансовые практики. Возможность управлять банковскими счетами, осуществлять переводы и оплачивать различные услуги через интернет постепенно сократила необходимость личного посещения финансовых организаций. В исследовании НИУ ВШЭ, посвящённом цифровизации повседневной жизни, значение индекса цифровизации финансовых практик в 2024 году составило 81 пункт из 100 возможных [1]. Подобный результат показывает высокую интенсивность применения цифровых инструментов в данной сфере по сравнению с некоторыми другими видами повседневной деятельности.

При этом показатель интенсивности цифровизации нельзя отождествлять с долей населения, использующего конкретную услугу. Индекс характеризует соотношение цифровых и традиционных способов выполнения соответствующих действий. Его высокое значение позволяет говорить о значительном развитии онлайн-финансовых практик, но не означает, что 81% всех россиян пользуются каждым видом дистанционных финансовых услуг. Разграничение этих показателей необходимо для корректной интерпретации результатов исследований.

Интернет продолжает выполнять и первоначальные информационно-коммуникационные функции. Согласно материалам статистического сборника «Цифровая экономика: 2026», в 2024 году 78% опрошенных россиян в возрасте 16–74 лет использовали интернет для голосовых и видеозвонков, а 73% обращались к социальным сетям [3]. Эти сведения показывают, что развитие более сложных

цифровых сервисов не вытесняет общение и обмен информацией. Напротив, коммуникационные возможности сохраняют важное место среди повседневных задач пользователей.

Особенностью современной интернет-коммуникации является объединение различных функций в рамках одних цифровых платформ. Через мобильные приложения человек может одновременно поддерживать личные контакты, получать новости, обмениваться рабочими документами и взаимодействовать с организациями. Такое сочетание делает интернет более универсальным инструментом. Вместе с тем возрастает необходимость самостоятельно оценивать достоверность информации, контролировать объём передаваемых персональных данных и разграничивать личное и профессиональное общение.

Отдельное место среди интернет-практик занимает образование. Возможности дистанционного обучения, поиска учебных материалов и самостоятельного освоения знаний расширили доступ к образовательным ресурсам. Однако различные способы применения интернета в образовательных целях распространены неодинаково. Согласно сборнику «Цифровая экономика: 2026», дистанционное обучение посредством интернета использовали 7% взрослых россиян. При этом среди школьников, использовавших сеть, интернет значительно чаще применялся для подготовки к занятиям: в 2024 году такую цель отмечали 87% обучающихся [3].

Показательно изменение использования дистанционного образования после периода пандемийных ограничений. В 2020 году интернет для дистанционного обучения требовался 68,9% обследованных школьников, тогда как в 2024 году соответствующий показатель составлял 27,6%. Одновременно доля использовавших интернет для подготовки к урокам увеличилась с 83,7 до 87% [3]. Эти результаты показывают, что завершение периода массового дистанционного обучения не привело к отказу от цифровых образовательных инструментов. Изменился прежде всего характер их применения: интернет сохраняет значение

как средство дополнительной подготовки и самостоятельной работы.

Ещё одним важным направлением выступает поиск информации, связанной со здоровьем. По данным НИУ ВШЭ, в 2024 году соответствующие сведения через интернет искали 35% опрошенных взрослых россиян [3]. Развитие подобных практик способно повышать доступность справочной информации, однако требует критического отношения к источникам. Самостоятельный поиск медицинских сведений не должен рассматриваться как полноценная замена профессиональной диагностике и консультации специалиста.

Сопоставление различных направлений использования интернета позволяет установить, что цифровизация повседневной жизни происходит неравномерно. Коммуникация, покупки и финансовые операции уже стали распространёнными практиками, тогда как дистанционное обучение взрослых и отдельные специализированные сервисы используются значительно реже. Такие различия могут быть связаны с характером потребностей, возрастом пользователей, профессиональной деятельностью и доступностью соответствующих услуг. При этом приведённые исследования не позволяют выделить единственный фактор, определяющий изменение пользовательского поведения.

Важным обстоятельством является сохранение различий между социальными группами. По данным исследования НИУ ВШЭ, в 2025 году онлайн-покупки совершали 73% жителей городов и 64% сельских жителей [2]. Несмотря на значительное распространение цифровых сервисов, их использование продолжает зависеть от условий проживания и индивидуальных предпочтений. Подобная неоднородность показывает, что дальнейшее развитие интернета предполагает не только расширение технического доступа, но и совершенствование цифровых навыков населения.

Рассмотренные исследования позволяют выделить последовательную трансформацию пользовательских практик. Интернет сохраняет значение средства общения и поиска информации, но одновременно становится каналом

потребления товаров, взаимодействия с государством, выполнения финансовых операций и получения образовательных ресурсов. При этом увеличение распространённости отдельных цифровых услуг не означает обязательного отказа от традиционных способов выполнения соответствующих действий. Во многих случаях пользователи выбирают сочетание онлайн- и офлайн-форматов в зависимости от конкретной задачи.

Таким образом, в 2013–2025 годах практики использования интернета населением России существенно расширились и приобрели более разнообразный характер. Наиболее заметные положительные изменения связаны с распространением электронной торговли, цифровых финансовых инструментов и государственных онлайн-сервисов. При этом коммуникационные функции интернета сохраняют высокую значимость, а образовательные и информационные практики продолжают развиваться в соответствии с потребностями пользователей. Основной результат цифровизации заключается не только в увеличении интернет-аудитории, но и в постепенном включении цифровых решений в различные сферы повседневной жизни. Дальнейшее развитие данных процессов может способствовать повышению доступности услуг и удобства их получения при условии сохранения альтернативных способов взаимодействия и повышения цифровой грамотности населения.

Список использованной литературы:

1. Как цифровые технологии меняют жизнь россиян [Электронный ресурс] // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. — 09.12.2024. — URL: https://issek.hse.ru/news/995350698.html (дата обращения: 15.11.2026).

2. Покупки в интернете: что выбирают женщины и мужчины? [Электронный ресурс] // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. — 29.04.2026. — URL: https://issek.hse.ru/news/1153968600.html (дата обращения: 15.11.2026).

3. Цифровая экономика: 2026: краткий статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2026. — URL: https://issek.hse.ru/news/1110990925.html (дата обращения: 15.11.2026).

4. Цифровизация государственных услуг [Электронный ресурс] // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. — 24.04.2025. — URL: https://issek.hse.ru/news/1039474722.html (дата обращения: 15.11.2026).

5. Что россияне покупают онлайн? [Электронный ресурс] // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. — 16.09.2022. — URL: https://issek.hse.ru/news/768845773.html (дата обращения: 15.11.2026).

© Захаров А.С., 2026

УДК 36

Сажнева Н.А.

студентка,

ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет»

РФ, г. Мелитополь

Научный руководитель: Кокаревич М.Н.

доктор философских наук, профессор,

ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет»

РФ, г. Мелитополь

ОПТИМИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С ОВЗ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

В статье рассматривается проблема оптимизации социальной работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в условиях общеобразовательной организации. Раскрывается сущность биопсихосоциального подхода в работе с данной категорией обучающихся. Анализируются ключевые барьеры, снижающие качество инклюзивного процесса, особенно в условиях сельских школ: размывание функциональных границ между участниками сопровождения, игнорирование вторичных нейродинамических и графомоторных трудностей, а также фрагментарность обратной связи с семьей. Систематизированы основные направления разработанной модели оптимизации тьюторского сопровождения. Обоснована необходимость перехода от модели «теневого помощника» к модели «фасилитатора» и навигационной поддержки семьи для снижения «навигационного стресса» родителей.

Ключевые слова:

социальная работа, дети с ОВЗ, инклюзивное образование, тьюторское сопровождение, биопсихосоциальный подход, навигационный стресс, сельская школа, графомоторные трудности.

Sazhneva N.A., student,
Melitopol State University Russia, Melitopol
Kokarevich M.N., Dr. Sc., Professor,
Melitopol State University Russia, Melitopol

OPTIMIZATION OF SOCIAL WORK WITH CHILDREN WITH DISABILITIES IN AN INCLUSIVE EDUCATIONAL ORGANIZATION

Abstract

The article considers the problem of optimizing social work with children with disabilities (OB3) in a general educational organization. The essence of the biopsychosocial approach in working with this category of students is revealed. The key barriers that reduce the quality of the inclusive process, especially in rural schools, are analyzed: blurring of functional boundaries between participants in support, ignoring secondary neurodynamic and graphomotor difficulties, and fragmented feedback with the family. The main directions of the developed model for optimizing tutor support are systematized. The necessity of transitioning from the "shadow assistant" model to the "facilitator" model and providing navigational support to the family to reduce the "navigational stress" of parents is substantiated.

Keywords:

social work, children with disabilities, inclusive education, tutor support, biopsychosocial approach, navigational stress, rural school, graphomotor difficulties.

Проблема оптимизации социальной работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) приобретает особую значимость в условиях массового внедрения инклюзивного образования. Переход от медицинской модели инвалидности к биопсихосоциальному подходу требует рассматривать ограничения жизнедеятельности ребёнка не как изолированный дефект, а как результат барьерного взаимодействия со средой. В этих условиях школа становится ключевой площадкой для социальной интеграции, а социальный работник и тьютор – главными фигурами в процессе конструирования доступной среды [5].

Актуальность исследования обусловлена тем, что, несмотря на декларируемые стандарты инклюзии, на практике наблюдается устойчивый системный разрыв, особенно остро проявляющийся в сельских школах. Дефицит узких специалистов, нехватка ресурсов и слабая координация между ведомствами приводят к тому, что бремя межведомственного взаимодействия ложится на семью, порождая у родителей высокий уровень «навигационного стресса» [4].

Цель статьи – проанализировать системные ограничения организации инклюзивного процесса в общеобразовательной организации и предложить научно обоснованную модель оптимизации тьюторского сопровождения обучающегося с ОВЗ.

Выделяются три группы системных проблем, препятствующих эффективной организации социальной работы с детьми с ОВЗ в школе. Первая группа проблем связана с размыванием функциональных границ. На практике часто происходит подмена понятий: учитель-предметник перекладывает на тьютора ответственность за учебные достижения ребёнка, а тьютор фактически дублирует педагога или выполняет работу за ученика, выступая в роли «теневого помощника». Это ведёт к формированию у ребёнка выученной беспомощности и сужению его социальных контактов. Вторая группа проблем носит психофизиологический характер и связана с игнорированием вторичных трудностей. Первичный дефект (например, слабовидение) порождает вторичные нарушения: стойкие графомоторные

трудности, быструю нейродинамическую истощаемость, трудности дешифровки условий задач. Попытки форсировать учебную деятельность после исчерпания ресурса нервной системы приводят к деструктивному поведению и конфликтам. Третья группа проблем связана с фрагментарностью коммуникации «школа – семья». Учитель, работающий с классом в 25–30 человек, объективно не имеет возможности вести подробный индивидуальный дневник. В результате обратная связь с семьёй искажается, родители действуют вслепую, что снижает эффективность домашней поддержки и усиливает тревожность.

Для преодоления выявленных ограничений авторами предлагается комплексная модель оптимизации тьюторского сопровождения, апробированная на базе ГБУ ОО ЗО «Акимовская СОШ № 27 имени Г.И. Бояринова». Эмпирическое исследование проводилось в форме лонгитюдного включённого наблюдения за обучающимся 5-го класса со слабовидением.

Анализ практики показал, что в условиях малочисленной инклюзивной группы сельской школы наиболее эффективным оказывается не создание сложной системы кейс-менеджмента с многоуровневой документацией, а точечное, адресное взаимодействие, где каждый участник выполняет строго определённую функцию.

В ходе исследования было доказано, что модель «опосредованного сопровождения» (где тьютор заранее адаптирует материал, договаривается с учителем о невербальных сигналах и постепенно сокращает собственное непосредственное участие) даёт менее заметный сиюминутный академический эффект, однако приводит к развитию самостоятельности ребёнка и расширению его социальных контактов, в отличие от модели «непосредственной помощи», которая закрепляет зависимость.

На основе эмпирических данных разработана модель оптимизации, включающая пять взаимосвязанных направлений, не требующих значительных финансовых вложений:

1. Организационно-функциональное направление. Чёткое разграничение зон ответственности: учитель-предметник сохраняет полномочия по оценке знаний, тьютор работает исключительно с техническими барьерами (помощь в оформлении, дешифровке задач).

2. Нейродинамическое направление. Легитимизация «щадящего режима». При появлении признаков утомления (обычно после 4-го урока) тьютор переключает ребёнка на альтернативную спокойную деятельность, предотвращая срывы и сохраняя его в инклюзивной среде.

3. Графомоторное направление. Поэтапное формирование навыка письма с использованием тетрадей с контрастной разлиновкой, ручек с утолщённым корпусом и сокращением объёма письменных заданий без снижения требований к содержанию.

4. Коммуникативное направление. Систематическое ведение школьного дневника тьютором с фиксацией не только домашних заданий, но и позитивных моментов дня, что обеспечивает прозрачную обратную связь с семьёй.

5. Навигационное направление. Выполнение тьютором и социальным педагогом функции навигатора: помощь семье в ориентировании в мерах социальной поддержки, оформлении ИПРА и получении технических средств реабилитации.

Эмпирическая проверка модели показала высокую результативность. По итогам учебного года зафиксирована положительная динамика по всем ключевым показателям адаптации обучающегося: повысилась читаемость письменных работ, развилось понимание условий задач, возросла эмоциональная устойчивость на последних уроках и наладилось конструктивное взаимодействие с классным руководителем и родителями.

Для совершенствования деятельности образовательных организаций представляется необходимым:

1. Внедрить на уровне школ чёткие регламенты разграничения функций учителя и тьютора.

2. Разработать локальные алгоритмы действий педагогов при выявлении признаков нейродинамического истощения обучающихся с ОВЗ.

3. Организовать системное ведение дневников сопровождения для обеспечения непрерывной обратной связи с родителями.

4. Развивать навигационную поддержку семей, воспитывающих детей с ОВЗ, для снижения уровня «навигационного стресса» и профилактики межведомственной разобщённости.

5. Повышать квалификацию педагогических коллективов в области биопсихосоциального подхода и нозологической дифференциации технологий сопровождения.

Заключение. Оптимизация социальной работы с детьми с ОВЗ в условиях общеобразовательной организации является актуальной задачей, требующей комплексного решения. Проведённый анализ позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, специфика социальной работы с детьми с ОВЗ обусловлена необходимостью перехода от медицинской модели к биопсихосоциальному подходу, где фокус смещается с констатации дефекта на преодоление средовых барьеров и активизацию ресурсов семьи. Во-вторых, ключевыми барьерами инклюзии выступают не первичные нарушения здоровья, а вторичные трудности (графомоторные, нейродинамические), а также размытость функций специалистов и разорванность коммуникации с семьёй. В-третьих, эффективность преодоления этих барьеров в условиях сельской школы достигается не за счёт усложнения документации, а через точечное адресное взаимодействие, переход тьютора в позицию «фасилитатора» и оказание навигационной поддержки родителям. Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением эффективности применения технологий анималотерапии и цифровых инструментов в системе сопровождения детей с различными нозологиями.

Список использованной литературы:

1. Выготский Л.С. Основы дефектологии. СПб.: Лань, 2021. 654 с.

2. Малофеев Н.Н. Специальное образование в меняющемся мире. Россия: учеб. пособие. М.: Просвещение, 2020. 319 с.

3. Мудрик А. А. Социальная педагогика: учеб. пособие. М.: Академия, 2021. 288 с.

4. Наберушкина Э.К. Социальная работа с инвалидами : учеб. пособие. СПб.: Питер, 2021. 256 с.

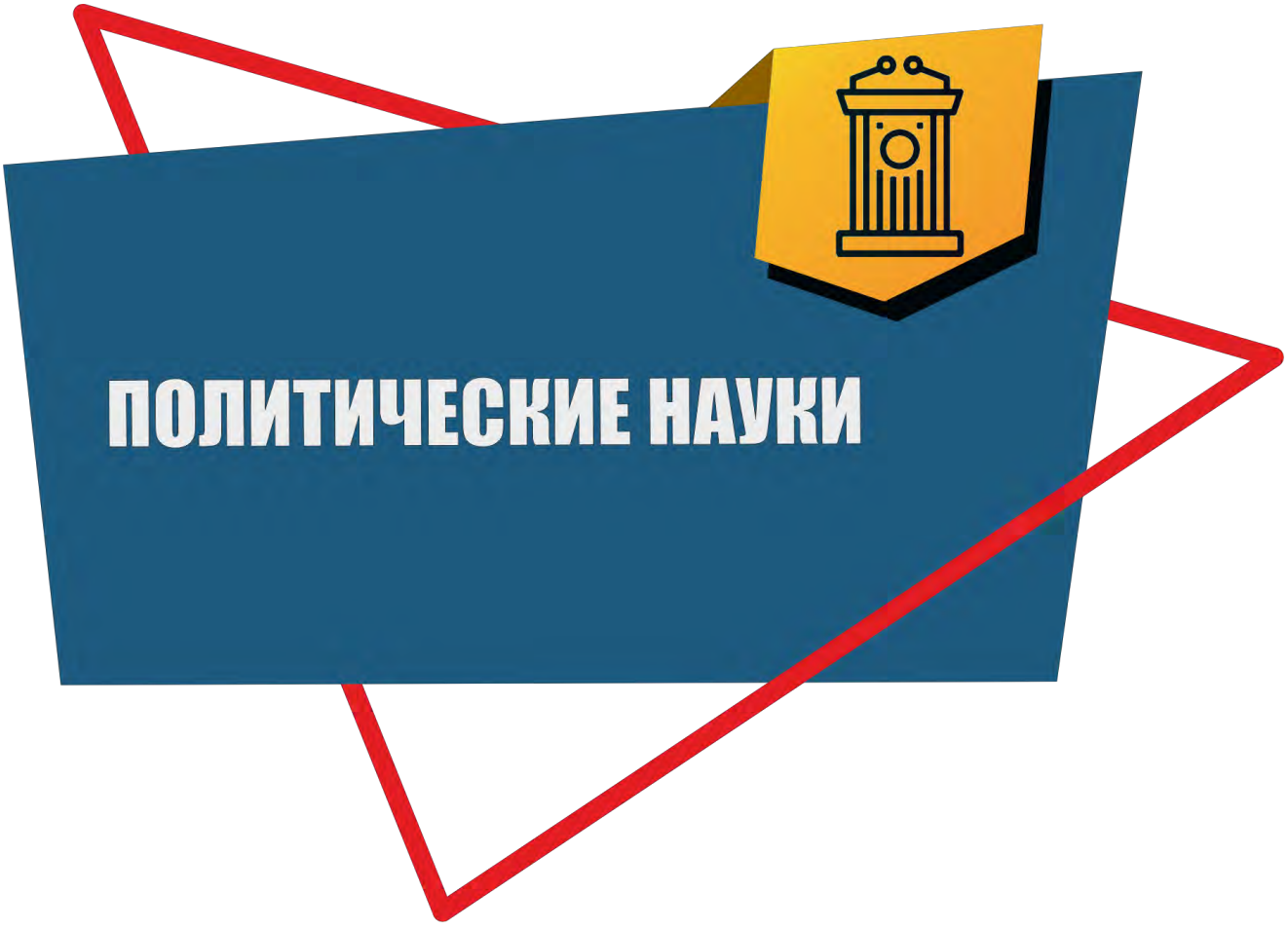
5. Холостова Е.И. Социальная работа: учеб. пособие. 10-е изд. М.: Дашков и К, 2023. 672 с.

6. Ткачёва В.В. Психологическая помощь семье, воспитывающей ребёнка с отклонениями в развитии: метод. пособие. М.: Педагогическое общество России, 2021. 160 с.

7. Алёхина С. В. Инклюзивное образование : развитие идеи и практика в России: сб. ст. М.: МГППУ, 2021. 214 с.

8. Стребелева Е.А. Психолого-педагогическое изучение детей с нарушениями развития. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2020. 272 с.

© Сажнева Н.А., 2026


ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 323.2

Колпакова В.А.,

магистрант направления «Политология»,

Сургутский государственный университет, г. Сургут

Научный руководитель: Мартынов М.Ю.

д-р полит. наук, профессор кафедры политологии и философии,

Сургутский государственный университет, г. Сургут

РЕАГИРОВАНИЕ ОРГАНОВ ВЛАСТИ НА СООБЩЕНИЯ С ПРИЗНАКАМИ ПРОТЕСТНОЙ МОБИЛИЗАЦИИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГОРОДОВ ХМАО-ЮГРЫ)

Аннотация

Ранние признаки протестной мобилизации в цифровой среде видны в открытых сообществах, и органы власти отвечают на них публично. Цель статьи – выяснить, отличаются ли такие ответы от ответов на бытовые жалобы. Метод – контент-анализ 119 эпизодов из шести городов Югры за январь – октябрь 2026 г. Ответы на сообщения с признаками мобилизации приходят позже, длиннее и чаще опираются на нормы и шаблоны, а на протестные действия жителей приглашений к встрече или совместной работе нет.

Ключевые слова:

протестная мобилизация, социальные сети, органы власти, обратная связь, ответы на обращения, контент-анализ, ХМАО-Югра.

Городской протест обычно начинается не с митинга, а с поста в местном паблике: жители пишут от имени дома или класса, обращаются к губернатору в обход мэрии, предлагают собрать подписи. Органы власти видят такие сообщения и отвечают под ними, поэтому их первая реакция на раннюю мобилизацию

публична.

Исследователи протестной мобилизации в российском сегменте социальных медиа чаще смотрят на самих недовольных: на информационные потоки протеста [1], сетевые механизмы мобилизации и демобилизации [6; 9]. Ответы власти изучены в основном на государственных платформах обращений, где, по наблюдению И.А. Быкова, ответы перегружены фрагментами нормативных актов [2, с. 52]. Ранее автор рассматривала технологии противодействия протестным настроениям в интернет-пространстве [4]; здесь та же тема проверяется на эмпирическом материале. Задача статьи – сравнить ответы органов власти на сообщения с признаками протестной мобилизации и на обычные бытовые жалобы.

Материалы и методы

Протестная мобилизация в цифровой среде понимается как объединение недовольных, которые предъявляют требования органам власти и договариваются о совместных действиях через платформу [7; 10]. Сообщение относилось к сообщениям с признаками мобилизации, если в нём есть требование к органу власти и, кроме того, сбор подписей, петиция, чат для совместных действий либо обращение от имени группы вместе с обращением выше уровня проблемы.

Эпизод – сообщение жителя в открытой социальной сети и первый публичный ответ органа власти. Материал собран в шести городах Ханты-Мансийского автономного округа – Югры за 1 января – 31 октября 2026 г. Группа Б (89 эпизодов) – все найденные по ключевым словам сообщения с признаками мобилизации. Группа А (30 эпизодов) – по пять бытовых жалоб из каждого города, выбранных случайно из всех жалоб с запросом к органу власти, в том числе оставшихся без ответа. Способы отбора разные, поэтому доли сравниваются как ориентиры, без проверки значимости.

Режим ответа определялся по тому, что житель получил по своему вопросу. Отклик – ответ по существу, действие со сроком или приглашение на встречу либо в рабочую группу. Направление – опровержение жалобы или перенос

ответственности [8, с. 47–49]. Формальный ответ – ни ответа на вопрос, ни конкретики, ни приглашения. Ответ по существу, изложенный через ссылки на нормы, выделен отдельно как формальный по форме, но содержательный по существу. Для группы Б отмечался уровень индекса дестабилизации: 1 – обращение выше уровня проблемы, 2 – протестные действия. Для каждого эпизода фиксировались также тип площадки (площадка органа власти, открытое сообщество или СМИ, страница депутата) и уровень ответившего органа.

Результаты

Таблица 1

Ответы органов власти на бытовые жалобы
и сообщения с признаками мобилизации

Показатель	Группа А	Группа Б
Эпизодов	30	89
Нет ответа	0	13
Отклик (среди ответов)	20 из 30	40 из 76
Формальный ответ	7 из 30	25 из 76
Формальный по форме, содержательный по существу	2 из 30	7 из 76
Нормативный текст	3 из 30	22 из 76
Шаблонный текст	5 из 30	20 из 76
Задержка ответа, ч (медиана)	8,0	17,3
Длина ответа, знаков (медиана)	176	578

Источник: составлено автором по данным корпуса.

Доли откликов и формальных ответов в группах близки. Сильнее различаются скорость и форма: на сообщение с признаками мобилизации отвечают примерно вдвое позже, ответ втрое длиннее и чаще построен на нормах и типовых формулировках. Дольше всего, 37,7 часа в медиане, жители ждали ответов, где суть изложена через ссылки на документы.

Эти различия не объясняются ни уровнем органа, ни площадкой. Муниципальные органы отвечали на жалобы за 6,6 часа, на сообщения с признаками мобилизации за 15,8 часа. На площадках органов власти медиана задержки составила 14,2 и 20,9 часа, в открытых сообществах и СМИ 5,6 и 16,3 часа.

По площадкам группы различаются слабо: на страницах органов власти оставлены 17 из 30 жалоб и 45 из 89 сообщений с признаками мобилизации.

Площадка важна для другого. Из 13 сообщений без ответа три оставлены на страницах депутатов, где ответа органа власти не предполагается, восемь в открытых сообществах и СМИ, два на площадках органов власти. На своих страницах органы власти отвечают почти всегда, а без ответа сообщения остаются в основном там, где площадку ведут другие.

Наконец, на 16 сообщений второго уровня, где жители уже собирают подписи или договариваются о сходе, ответили все, но ни в одном ответе нет приглашения на встречу или к совместной работе. Все восемь приглашений в корпусе даны на сообщения первого уровня.

Обсуждение и выводы

Предположение о том, что на признаки мобилизации отвечают чаще отписками, подтвердилось лишь частично. Органы власти отвечают теми же средствами, что и на бытовые жалобы, но позже и языком справки. Похоже, что конфликтный вопрос проходит согласование, и из ответа уходит разговор с жителем. Опасность в том, что такой ответ формально закрывает обращение, но не даёт обратной связи: по Д. Истону, без неё власть действует вслепую [3, с. 329].

Отсутствие приглашений на втором уровне важнее процента откликов. А.В. Палагичева на примере кампании молодых семей Югры показала: пока власть вела переговоры, диалог сохранялся, хотя без решения недовольство возвращалось [5, с. 224]. Встреча с теми, кто уже собирает подписи, – самый короткий путь перевести спор из комментариев в переговоры.

Практических выводов три. Сообщения о сборе подписей и сходах стоит выделять и отвечать на них в первую очередь, предлагая встречу. Ответ по существу не нужно прятать в ссылки на постановления: сначала ответ на вопрос и срок, потом реквизиты. Мониторинг нельзя ограничивать своими страницами, потому что без ответа сигналы остаются прежде всего в городских пабликах. Ограничения

исследования – один регион, небольшие группы и невидимость закрытых чатов.

Список использованной литературы:

1. Бродовская Е.В., Давыдова М.А., Лукушин В.А. Информационный поток протестной мобилизации в российском сегменте социальных медиа // Политическая экспертиза: ПОЛИТЭКС. – 2023. – Т. 19, № 2. – С. 195–214.

2. Быков И.А. Цифровые платформы государственного управления в системе национальных публичных коммуникаций // Журнал политических исследований. – 2021. – Т. 5, № 2. – С. 45–56.

3. Истон Д. Категории системного анализа политики // Политология: хрестоматия / сост. М.А. Василик, М.С. Вершинин. – М., 2000. – С. 320–331.

4. Колпакова В.А. Информационные технологии противодействия протестным настроениям в интернет-пространстве // Академическая публицистика. – 2026. – № 5-2. – С. 821–826.

5. Палагичева А.В. Технологии политической демобилизации граждан в протестных кампаниях // Среднерусский вестник общественных наук. – 2019. – Т. 14, № 1. – С. 218–231.

6. Соколов А.В., Палагичева А.В. Мобилизация и демобилизация в сетевом политическом протесте // Политическая наука. – 2020. – № 3. – С. 266–297.

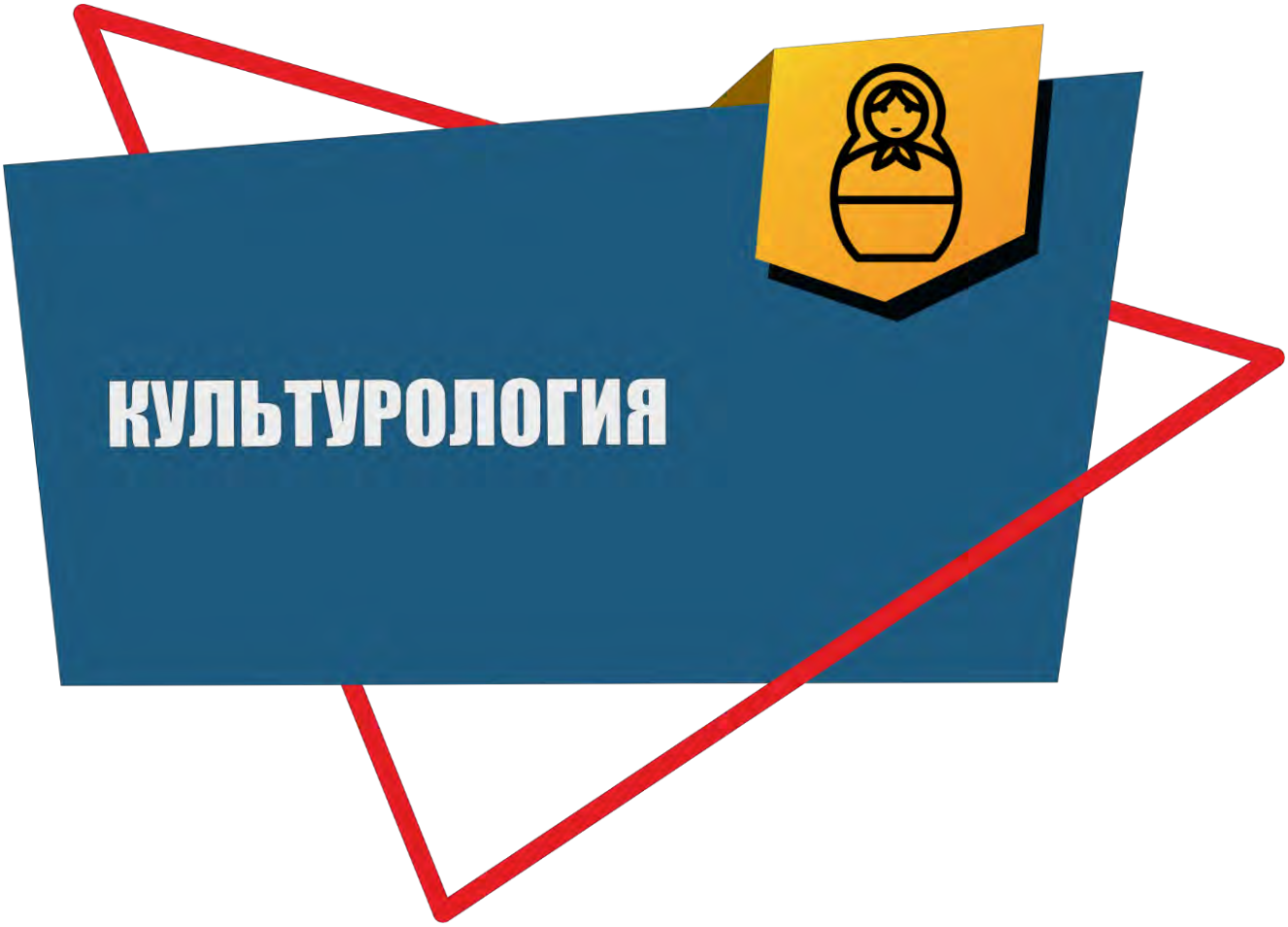
7. Тилли Ч. От мобилизации к революции. – М., 2019. – 432 с.

8. Толокнев К.А. Влияние мер контроля над распространением информации на формирование общественного мнения в социальных медиа: агентно-ориентированная модель: дис. … канд. полит. наук. – М., 2025. – 197 с.

9. Фролов А.А., Агурова А.А. Современные инструменты мобилизации и демобилизации в контексте сетевого протеста в Вологодской области // PolitBook. – 2020. – № 2. – С. 42–67.

10. Tarrow S. Power in Movement: Social Movements and Contentious Politics. – 3rd ed. – Cambridge, 2011. – 354 p.

© Колпакова В.А., 2026


КУЛЬТУРОЛОГИЯ

UDC: 636.1:39

Sopyyeva G.,
Student
Hudaynazarov V.M.,
Senior lecturer at the department of the Oriental Languages of the Faculty of Romano-Germanic and Oriental Languages
Turkmen State university after named Magtymguly.
Ashgabat, Turkmenistan.

A SYMBOL OF NATIONAL HERITAGE AND PRIDE: THE AKHAL-TEKE HORSE

Abstract

The Akhal-Teke horse is one of the most remarkable representatives of Turkmenistan's historical, cultural and national heritage. Famous for its exceptional endurance, elegance, intelligence and distinctive metallic coat, this ancient breed reflects the close relationship between the Turkmen people and their natural environment. For centuries, horses have played an important role in the everyday life, traditions and spiritual values of Turkmen society. This article examines the historical development, cultural significance and distinctive characteristics of the Akhal-Teke breed, emphasizing the importance of preserving this living heritage for future generations.

Keywords:

Akhal-Teke horse, Turkmenistan, national heritage, horse breeding, cultural traditions, historical identity, endurance, national pride, UNESCO, preservation.

The Akhal-Teke horse occupies a special place in the history and cultural identity of the Turkmen people. It is not simply an animal distinguished by its physical beauty and

remarkable abilities, but a living symbol of national history, inherited traditions and the spiritual connection between generations. For centuries, the horse has accompanied the Turkmen people in their daily activities, journeys, celebrations and historical events. Its image has become closely associated with courage, freedom, loyalty and dignity. Among the many cultural treasures of Turkmenistan, the Akhal-Teke horse stands out as a unique achievement of traditional knowledge and human experience.

The origins of the Akhal-Teke breed are closely connected with the territory of present-day Turkmenistan, particularly the areas surrounding the Akhal oasis and the Kopet Dag mountains. The geographical conditions of this region, including its hot climate, dry landscapes and limited natural resources, influenced the development of horses capable of enduring difficult environmental conditions. Over many generations, Turkmen horse breeders carefully selected animals according to their speed, stamina, physical strength and ability to establish a close relationship with humans. This traditional selection process contributed to the formation of a distinctive breed whose characteristics attracted attention far beyond Central Asia. Historical and scientific sources associate the development of the breed with ancient horse-breeding traditions of the region. Nevertheless, the precise origins of modern horse breeds remain a subject of scientific investigation, and historical interpretations should be considered alongside archaeological and genetic evidence.

One of the most recognizable characteristics of the Akhal-Teke horse is its extraordinary appearance. Its slender body, long neck, refined head, elegant movements and distinctive coat give it an appearance that is difficult to confuse with other breeds. Particularly impressive is the metallic shine of its coat, which becomes especially noticeable under sunlight. Depending on the individual horse, its colour may be golden, chestnut, black, grey or another recognized shade. However, the importance of the breed cannot be reduced to external beauty. Its physical structure reflects generations of adaptation and selective breeding. The combination of lightness, strong limbs and endurance makes the Akhal-Teke suitable for various forms of equestrian activity. Its

intelligence and sensitivity also require careful and knowledgeable handling, demonstrating that successful horse breeding depends not only on physical characteristics but also on understanding animal behaviour.

The historical relationship between the Turkmen people and their horses developed through everyday life and social experience. In traditional Turkmen society, the horse was an essential companion, particularly in transportation, communication, livestock management and the protection of communities. The ability to travel considerable distances made horses especially valuable in a region characterized by extensive deserts and difficult geographical conditions. A good horse was therefore considered an important source of practical assistance and personal honour. The relationship between a horse and its owner was often based on mutual familiarity, patience and trust. Traditional horse breeders paid close attention to feeding, training, physical condition and the individual characteristics of each animal. These practices gradually developed into a distinctive cultural tradition transmitted from one generation to another.

In conclusion, the Akhal-Teke horse represents far more than an exceptional breed of riding horse. It embodies the historical experience, cultural memory and national identity of the Turkmen people. Its distinctive appearance, endurance and close connection with traditional Turkmen life make it an outstanding example of the relationship between nature, human knowledge and cultural development. UNESCO recognition has further emphasized the international significance of the traditions associated with this heritage. However, recognition alone cannot guarantee its future. Genuine preservation requires scientific research, responsible breeding, education and the active participation of younger generations.

References:

1. UNESCO. Art of Akhal-Teke Horse Breeding and Traditions of Horses' Decoration. Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity. 2023.

2. Kang, Z. et al. Genome-wide single-nucleotide polymorphism data and mitochondrial

hypervariable region 1 nucleotide sequence reveal the origin of the Akhal-Teke horse. Animal Bioscience. 2023.

3. Kovalevskaya, V. B. Ancestors of the Oriental Horse in Eurasia: Origin and Distribution. Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. 2020. Vol. 48, No. 1, pp. 129–139

© Sopyyeva G., Hudaynazarov V.M., 2026