НОВАЯ НАУКА
Международный центр
научного партнерства

NEW SCIENCE
International Center
for Scientific Partnership

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник статей Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 24 июня 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
А43

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

А43 Актуальные вопросы науки и образования : сборник статей Международной научно-практической конференции (24 июня 2025 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 496 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-830-0

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ, состоявшейся 24 июня 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-830-0

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

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 11

МЕЖПРЕДМЕТНЫЙ ПОДХОД В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ..... 12
Беликова Радмила Михайловна

ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПАРУСНОГО СУДНА НА СПОРТИВНУЮ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ..... 18
Шестопалов Евгений Владимирович, Базуев Кирилл Сергеевич, Андреева Ольга Викторовна, Соловьева Евгения Александровна

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)» В ШКОЛЕ 22
Кленикова Светлана Анатольевна, Решетова Ольга Владимировна

THE INTERPLAY OF SCHOOL CULTURE AND SOCIAL INCENTIVES IN SHAPING TEACHERS' PROJECT ENGAGEMENT AND JOB SATISFACTION..... 27
Bulatbayeva Aigul Abdimazhitovna, Xiao Hua, Fang Kai

ОБРАЗОВАНИЕ СРЕДИ КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ЕНИСЕЙСКОЙ ГУБЕРНИИ XIX-XX ВВ. 33
Дроздов Денис Николаевич

ШКОЛЬНЫЙ ТЕАТР КАК ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКИХ ЧУВСТВ У ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ СОХРАНЕНИЯ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ПАМЯТИ О ЗАЩИТНИКАХ ОТЕЧЕСТВА В НОВЫХ СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 38
Клеба Ольга Анатольевна

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 47
Семенова Елена Викторовна

МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 52
Грубник Семён Александрович

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ..... 62
Гостева Мария Валерьевна

РАЗВИТИЕ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
КАК МЕТОДИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА 68
Елисеева Анастасия Алексеевна

АНАЛИЗ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-Х КЛАССОВ К ПРОФИЛЬНОМУ
ОСНОВНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО ИСТОРИИ 72
Бертош Юлия Сергеевна

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
НА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИНАХ: ОПЫТ КОЛЛЕДЖА
АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ АЛТАЙСКОГО ГАУ 77
Кондыбко Екатерина Алексеевна

РАЗВИТИЕ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА ПУТЁМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ИГРОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ 83
Елисеева Анастасия Алексеевна

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УЧЕБНУЮ МОТИВАЦИЮ
СТУДЕНТОВ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ 88
Ли Биин

СТОРИТЕЛЛИНГ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ: РАЗРАБОТКА
МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 96
Суслова Юлия Сергеевна

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СОФИЗМЫ В АРХИВНЫХ ПУБЛИКАЦИЯХ 101
Мильхер Мария Владимировна

THE PROCESS OF PROFESSIONAL IDENTITY FORMATION
OF NOVICE TEACHERS 107
Nguyen Kim Ngoc Giau, Nguyen Ngoc Thao Vy

ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ПАТРИОТИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 112
Уразайкина Марина Александровна

РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА
У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
СРЕДСТВАМИ ИННОВАЦИОННЫХ ИГР 117
Пистунова Оксана Васильевна, Трусова Жанна Викторовна

ФОРМИРОВАНИЕ СЛОГОВОЙ СТРУКТУРЫ СЛОВА
У ДЕТЕЙ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ 121
Полева Светлана Владимировна

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ РАБОТЫ СПЕЦИАЛИСТОВ
С ДЕТЬМИ С ТМНР 125
Клюева Виктория Валерьевна, Феофилактова Татьяна Владимировна

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО РАЗВИТИЮ ФОНЕМАТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ФОНЕТИКО-ФОНЕМАТИЧЕСКИМ НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ 130
Скворцова Татьяна Юрьевна, Хоронько Светлана Васильевна

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ 135

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ 136
Коткас Ян Янович, Мельникова Любовь Анатольевна

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ 144
Асонкова Анна Владимировна

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 151
Иванов Вячеслав Евгеньевич

ОСОБЕННОСТИ КОНСАЛТИНГА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЭКСПОРТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ 156
Страхов Иван Андреевич

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ: ИНТЕГРИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СППР И АЛГОРИТМА ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ 162
Шевченко Никита Алексеевич

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ) 168
Доросевич Дмитрий Александрович

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ВУЗА 173
Распевалова Юлия Евгеньевна

ВЕРОЯТНОСТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УГРОЗ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ 179
Страхов Андрей Андреевич

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КУШНАРЕНКОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ 2025 ГОДА 184
Галимова Элеонора Ильдаровна

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ БОРЬБЫ С БЕДНОСТЬЮ 190
Несчастная Виктория Евгеньевна

ВЛИЯНИЕ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ РЫНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УСЛУГ 196
Тукова Виолетта Александровна, Елагина Алина Дмитриевна

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА ТАИЛАНДА: КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОТРАСЛИ И ПЕРСПЕКТИВЫ 205
Довранов Ровшен Гельдимурадович, Чарымаммедов Сулейман

АНАЛИЗ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ 210
Гараханова Говхер Аннагельдиевна, Гуллаев Сердар

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ: РЕВОЛЮЦИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ 216
Довранов Ровшен Гельдимурадович, Дурдыев Ыхлас, Косаев Арслан, Максадов Якуп

СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 222

ПРОБЛЕМА ВЗАИМОСВЯЗИ СОЦИАЛЬНОГО КАПИТАЛА И ДИНАМИКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ: РЕФЛЕКСИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ 223
Игумнов Олег Александрович

ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНСТИТУТА ОТЦОВСТВА: ОБЗОР КОНЦЕПЦИЙ И ТЕНДЕНЦИЙ..... 234
Каратабан Ирина Асфаровна

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ 240
Боев Вячеслав Игоревич

РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ 244
Казанцева Марина Сергеевна

ПОДДЕРЖКА ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ КАК ПРОБЛЕМА СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ..... 249
Чистяков Матвей Сергеевич

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ В ДЕЙСТВИИ: ОТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРАКТИК К КОЛЛЕКТИВНОЙ МОБИЛИЗАЦИИ 253
Годовалов Егор Александрович

СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 260

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МОТИВЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: КАК ФИНАНСОВЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯЮТ НА ВЫБОР ПРОФЕССИИ? 261
Комогорцева Ирина Владимировна

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗИТИВНОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА В ОРГАНИЗАЦИИ..... 266
Асадов Али Расимович

СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ 271
Меделяновский Дмитрий Витальевич

ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ УСПЕШНОСТИ В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 277
Исмагилова Валерия Романовна

ВЗАИМОСВЯЗЬ АГРЕССИВНОСТИ И УВЕРЕННОСТИ В СЕБЕ У КУРСАНТОВ ВОЕННОГО УЧЕБНОГО ЦЕНТРА ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА 282
Меленчук Виталия Артемовна

СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ 291

ИНСТИТУТ ПРАВ НА ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ И ЗНАКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ В РОССИЙСКОМ ПРАВЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ: ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ И ИХ РЕШЕНИЕ 292
Симоненко Дмитрий Сергеевич

АНАЛИЗ СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ С УЧАСТИЕМ СУБЪЕКТОВ СВОБОДНОГО ПОРТА ВЛАДИВОСТОК 300
Бизякин Никита Максимович

ДОГОВОР ТОЛЛИНГА В РОССИЙСКОМ ПРАВЕ 306
Шуляк Кристина Алексеевна

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 311

КРАТКИЙ ОБЗОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ 312
Апарин Александр Александрович, Чистов Павел Вячеславович, Глушко София Евгеньевна

ПРОГРАММИРОВАНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРНОГО СИГНАЛИЗАТОРА ЗАДЫМЛЕННОСТИ..... 318
Якупов Нияз Маратович, Шкурпит Сергей Денисович

ТЕХНОЛОГИИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ЭНЕРГИЮ ДЛЯ СИСТЕМ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ 323
Гараев Ислам Айратович

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ И КЛАСТЕРИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ АССОЦИАТИВНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ 328
Гетун Дмитрий Юрьевич

АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (НА ПРИМЕРЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 11.03.04 ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА) 334
Шкурпит Сергей Денисович

КОМБИНИРОВАННЫЙ ЗАЩИТНЫЙ КОРПУС GPS-АНТЕННЫ БАС С ЭКРАНИРОВАНИЕМ И ПОГЛОЩЕНИЕМ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К ПОМЕХАМ 339
Новиков Александр Дмитриевич

СОСТАВЛЕНИЕ АЛГОРИТМА ДЛЯ ОПИСАНИЯ ВСЕГО ПУТИ ПРИ ОБРАБОТКЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ НАСЕКОМЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ..... 349
Сысоев Михаил Евгеньевич

ПРОГРАММИРОВАНИЕ MP3-ПЛЕЕРА НА МИКРОКОНТРОЛЛЕРЕ..... 354
Якупов Нияз Маратович, Шкурпит Сергей Денисович

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА..... 359

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ НА ОСНОВЕ ИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ 360
Бронов Сергей Александрович, Никонов Дмитрий Анатольевич

РАЗВИТИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ 367
Ендаков Дмитрий Евгеньевич, Пленкина Вера Владимировна

МОДЕЛИ СХЕМ ДАННЫХ ДЛЯ КОРПОРАТИВНЫХ ХРАНИЛИЩ ДАННЫХ..... 373
Бронов Сергей Александрович, Рогкустов Станислав Витальевич, Рожков Сергей Евгеньевич, Максимов Евгений Викторович

ГЕНЕРАЦИЯ ТРАНСЦЕНДЕНТНЫХ УРАВНЕНИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ В EXCEL 383
Сидорова Елена Анатольевна, Юрков Данила Владимирович

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОГО ОФИСА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ 388
Колесников Алексей Михайлович

ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕЙМИФИКАЦИИ В СИСТЕМЕ LMS..... 401
Арзамазов Виктор Владимирович, Арзамазов Иван Владимирович

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ 406
Колесников Алексей Михайлович

СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ 418

ТЕНДЕНЦИИ В МИРОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯГОД МАЛИНЫ И СМОРОДИНЫ 419
Ожерельев Виктор Николаевич, Пиргунов Виктор Николаевич, Гашичев Артем Николаевич

СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ 425

ИНФЕКЦИОННЫЙ РИНОТРАХЕИТ КОШЕК 426
Топузова Мария Александровна

СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ 431

АНАЛИЗ СЕЙСМОСИГНАЛОВ, ОДНОВРЕМЕННО ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ РАЗНЫМИ СЕЙСМОСТАНЦИЯМИ 432
Горовой Сергей Владимирович, Наумов Сергей Борисович

СЕКЦИЯ ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 439

КАРТОГРАФИЯ В АРХЕОЛОГИИ И АНТРОПОЛОГИИ 440
Тимергалиев Альберт Русланович

СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 450

MOLECULAR GENETIC IDENTIFICATION OF THE SPECIES *BUFOTES PEWZOWI* (BEDRIAGA, 1898) IN UZBEKISTAN 451
Aliyev Shohjahon Tuxtamurodovich

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ 458

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ КОРРЕКЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИГЛОРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ 459
Амридинова Фарангиз Шахобиддиновна, Маджидова Якутхон Набиевна

СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 466

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ БЫСТРОМУ ИЗВЛЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ЧТЕНИИ НЕМЕЦКОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ СРЕДНЕЙ СЛОЖНОСТИ. (УРОВЕНЬ B1) 467
Казакова Галина Анатольевна, Кондратенко Марина Владимировна

РЕЧЕВЫЕ ПОРТРЕТЫ ГЕРОЕВ В ПЬЕСАХ М. АРБАТОВОЙ 476
Биль Ольга Николаевна

ОБЩАЯ ПЕРЕСТРОЙКА СТРУКТУРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В СИНХРОННОМ ПЕРЕВОДЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ДОКЛАДОВ ООН НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ И ИХ ПЕРЕВОДОВ НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК) 481
Хисматуллина Камила Ильшатовна

ПОЛИСЕМИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА УЧАЩИХСЯ 6 КЛАССА 487
Эккарт Регина Викторовна

СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ 492

УФА – ГОРОД ТРУДОВОЙ ДОБЛЕСТИ 493
Смирнова Арина Сергеевна, Фатхуллина Диана Исламовна

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

МЕЖПРЕДМЕТНЫЙ ПОДХОД В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Беликова Радмила Михайловна
канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет»,
Бийский филиал имени В.М. Шукшина

Аннотация: В статье рассматривается актуальность использования межпредметного подхода при организации и сопровождении проектно-исследовательской деятельности школьников. Представлен опыт реализации проектной и исследовательской работы обучающихся по естественным наукам на платформе технопарка универсальных педагогических компетенций педагогического вуза.

Ключевые слова: проектная и исследовательская деятельность, межпредметный подход, технопарк.

INTERDISCIPLINARY APPROACH TO THE IMPLEMENTATION OF PROJECT-RESEARCH ACTIVITIES OF SCHOOLCHILDREN

Belikova Radmila Mikhailovna

Abstract: The article discusses a relevant topic: The use of an interdisciplinary approach of project and research activities of schoolchildren. The experience of implementing the design and research work of students in natural sciences on the platform of the technopark of universal pedagogical competencies of a pedagogical university is presented.

Key words: project and research activities, interdisciplinary approach, technopark.

Проектно-исследовательская деятельность стала неотъемлемой частью образовательного процесса в современной школе. В ходе реализации такого рода деятельности необходимо учитывать разнообразные факторы, такие как уровень предметных знаний и умений обучающихся, их учебную мотивацию, познавательные интересы и образовательный потенциал. Важным фактором

является выбор методов и подходов для организации и ведения проектной и исследовательской работы с обучающимися. В данном контексте применение межпредметного подхода в проектно-исследовательской деятельности становится весьма актуальным. Основанная на таком подходе деятельность формирует системные знания и целостное представление об окружающем мире, позволяет развивать самостоятельность, повышает мотивацию и интерес к изучаемому предмету, помогает раскрыть творческий потенциал обучающихся [2, с. 6]. Кроме того, привлечение знаний из разных областей науки дает возможность решать проблему, используя разнообразные подходы, четко обозначая взаимосвязи между различными процессами и явлениями, удовлетворяя тем самым научное любопытство школьников.

Межпредметные связи при выполнении проекта или исследования дают возможность понять, каким образом применять полученные знания на практике и в повседневной жизни. Такой подход позволяет формировать знания и умения, ориентированные на практическую деятельность, умение анализировать информацию, критически ее оценивать, делать выводы, основанные на научных данных. Данные навыки становятся актуальными в дальнейшей профессиональной деятельности [3, с. 209].

Изучение естественно-научных дисциплин предполагает использование межпредметного подхода. Естественные науки направлены на формирование у обучающихся системы знаний на основе научных идей и понятий, развитие практико-ориентированных умений, формирование научного мировоззрения [4, с. 329]. Данный подход возможно применять не только внутри естественно-научных дисциплин. В проектно-исследовательской деятельности актуально объединение естественных наук с математикой, информатикой и технологией. Такая связь дает возможность формировать и развивать инженерные навыки как компонент технологической грамотности. Обучающиеся получают опыт применения научных методов исследования, моделирования и конструирования в процессе выполнения проекта или исследования.

Тематика проектов и исследований, основанная на межпредметном подходе, не ограничивается материалом школьной программы, а требует дополнительной информации из различных источников и использования современного цифрового оборудования. К сожалению, школа не всегда может создать условия для реализации проектно-исследовательской деятельности обучающихся. Во-первых, проекты и исследования, основанные на межпредметном подходе, как правило, объемные, продолжительные

и выполняются во внеурочное время. Во-вторых, в системе образования все еще присутствует разобщенность естественно-научных предметов по годам обучения, что затрудняет использование данного подхода. В-третьих, применение межпредметного подхода является сложной методической задачей и требует от учителя высокого уровня квалификации [1]. В сложившихся обстоятельствах школьному естественно-научному образованию необходима разносторонняя поддержка, от обновления содержания образования и активного использования новых педагогических методик, до применения современного цифрового оборудования и качественного образовательного контента. Решить возникающие проблемы возможно при объединении ресурсов педагогического вуза и школы, что позволит использовать различные методы и подходы для организации и ведения исследовательской и проектной деятельности школьников.

На базе Бийского филиала имени В.М. Шукшина АлтГПУ в течение нескольких лет ведется обучение школьников 13-16 лет в каникулярных школах естественнонаучной и технической направленности. Ведущим направлением работы школ является проектно-исследовательская деятельность обучающихся, которая осуществляется с использованием межпредметного подхода. Основной целью каникулярных школ является создание условий для всестороннего развития детей, в том числе формирования критического мышления, развития практических навыков, включая инженерные, и творческих способностей, а также условия для развития компетенций естественно-научной грамотности.

Во время обучения в зависимости от содержательного наполнения школьникам предлагаются кратковременные и долгосрочные, групповые и индивидуальные проекты, а также разнообразные по видам и формам представления конченого продукта. При реализации любого вида проекта проводится предварительная подготовка. Например, освоение программ по 3D-моделированию, изучение устройства и особенностей работы различного оборудования, которое будет использоваться для проведения исследования или проекта (микроскоп, цифровые лаборатории и т. д.), работа с различными источниками информации.

Среди обучающихся наибольшей популярностью пользуются проекты и исследования, связанные с проведением различных опытов, что позволяет активно развивать практические навыки, а также дает возможность убедиться в достоверности экспериментов, которые демонстрируются в социальных сетях, объяснить, какие процессы или явления лежат в их основе. Таким

образом развивается критическое мышление, навыки анализа информации и формулировки выводов, основанных на научных данных. Также школьники часто выбирают проекты по 3D-моделированию, например модель клетки, модель вируса, модель вулкана и т. д.

За период работы каникулярных школ успешно реализовано немало межпредметных проектов и исследований, среди которых:

1. Исследование возможностей человеческого глаза и уха (биология и физика) – изучение частоты восприятия и верхнего порога слышимости, а также поля зрения у человека, с использованием наборов «Частота восприятия человеческого уха и верхний порог слышимости» и «Разрешающая способность глаза человека».
2. Исследование процесса осмоса в клетке (биология, физика и химия) – изучение физико-химического процесса в живой клетке с помощью экспериментальной установки «Осмос – зависимость осмотического давления от концентрации».
3. Исследование процесса плазмолиза в клетке (биология и химия) – изучение процесса плазмолиза в растительной клетке с использованием цифрового микроскопа.
4. «Нейро» (биология и физика) – изучение биоэлектрических сигналов головного мозга человека при предъявлении стимулов различного характера с использованием лаборатории по нейрофизиологии «BiTronics Lab».
5. «БиоМеханика» (биология и физика) – изучение механики различных видов движений человека, определение выносливости адаптационной работоспособности в сравнительном гендерном аспекте с использованием лаборатории «BiTronics Lab».
6. «Почвенные жители» (биология, химия, география) – изучение видового состава почвенной биоты и ее влияния на плодородие почв с использованием цифровых лабораторий по биологии и химии, цифрового микроскопа.
7. Влияние шумового загрязнения на концентрацию внимания подростков (биология и физика) – исследование влияния шумового загрязнения на концентрацию внимания школьников с использованием цифровых лабораторий по биологии и физике.
8. «Симметричная природа» (биология и математика) – изучение различных видов симметрии и их наличия в мире растений и животных с применением математических расчетов.

9. «Оптические помощники» (биология, физика, математика) – создание моделей различных оптических приборов (микроскоп, бинокль, телескоп), применяемых для проведения естественно-научных исследований.

10. «Биомиметика» (биология, математика, информатика) – разработка 3D-моделей различных объектов на основе природных прототипов с помощью компьютерной программы для моделирования 3D-блендер и 3D-принтера.

11. «Экология моего дома» (химия, физика) – оценка экологической комфортности жилья с применением цифровых лабораторий по физике и химии.

12. «Модель – природа» (биология, химия, математика, информатика) – разработка моделей (включая 3D-модели) различных биологических объектов (клетка, вирусы, органы растения, органы насекомого и т. д.) или химических веществ. Для создания 3D-моделей используются компьютерная программа для моделирования 3D-блендер и 3D-принтер.

Важным этапом работы над проектом и исследованием является защита конечного результата или полученного продукта. Несколько лет подряд на площадке технопарка вуза проводятся конкурсы для школьников, где обучающихся каникулярных школ имеют возможность представить результаты своей проектно-исследовательской работы. Среди них, конкурс «Я – исследователь» естественно-научной направленности и конкурс-фестиваль изобретательских проектов естественно-научной и технической направленностей «Создатели». Данные конкурсы направлены на повышения мотивации школьников к ведению научно-исследовательской деятельности, развитие компетенций естественно-научной и технологической грамотности, а также на продвижение инновационных идей в области естественных наук.

Выполнение проектов и исследований с использованием межпредметного подхода позволяет показать обучающимся связь между естественными, точными и техническими науками, развивать у них компетенции технологической и естественно-научной грамотности. Познавательная деятельность обучающихся приобретает практическую направленность.

Список литературы

1. Баляйкина В.М. Межпредметные связи как принцип интеграции обучения / В.М. Баляйкина, Т.А. Маскаева, М.В. Лабутина, Н.Д. Чегодаева // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 6. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=29320 (Дата обращения: 3.06.2025).

2. Горев П. М. Межпредметные проекты учащихся средней школы: Математический и естественнонаучный циклы: учебно-методическое пособие. – Киров: Изд-во МЦИТО. – 2014. – 58 с.

3. Орешко С.А. Межпредметная интеграция проектной деятельности – средство повышения творческого потенциала учащихся // Инновационная наука. – 2024. – № 3-2. – С. 209-210.

4. Суходимцева А.П. Межпредметность в школьном образовании: исторический аспект и стратегии реализации в настоящем / А.П. Суходимцева, М.Г. Сергеева, Н.Л. Соколова // Научный диалог. – 2018. – № 3. – С. 319-333.

© Р.М. Беликова

ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПАРУСНОГО СУДНА НА СПОРТИВНУЮ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ

Шестопалов Евгений Владимирович
к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова».
Базуев Кирилл Сергеевич
тренер-преподаватель
ЧФСУ «Спортивный клуб «Металлург-Магнитогорск»
Андреева Ольга Викторовна
к.п.н., доцент
Соловьева Евгения Александровна
студент
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова».

Аннотация: Рассматриваются вопросы влияния допусков на изготовление конструктивных элементов спортивного парусного судна на спортивный результат. Проведена оценка потерь по дистанции в зависимости от зазоров в сопряжении подвижных элементов. Проведен учет движения спортивного судна в двух средах как основного фактора его перемещения.

Ключевые слова: парусный спорт, швертбот, вектор тяги паруса, гоночный бейдевинд, тактическая борьба, утомление.

INFLUENCE OF PECULIARITIES OF SAILING SHIP ELEMENTS MANUFACTURING ON SPORTS PERFORMANCEЬ

Shestopalov Evgeniy Vladimirovitch
Bazuev Kirill Sergeevitch
Andreeva Olga Viktorovna
Solovieva Evgeniya Aleksandrovna

Abstract: The issues of the influence of tolerances on the manufacture of structural elements of a sports sailing vessel on the sports result are considered. Distance losses were estimated depending on gaps in mating of movable elements.

The movement of a sports vessel in two environments was taken into account as the main factor in its movement.

Key words: sailing, dinghy, sail thrust vector, racing badewind, tactical wrestling, fatigue.

В условиях напряженной спортивной борьбы в современном парусном спорте часто возникает вопрос о причинах неидентичности результатов прохождения гоночной дистанции яхтами-монотипами, зачастую даже изготовленными в одной матрице. Нивелирование влияния квалификации экипажа в гонках с пересадкой подтверждает тезис о влиянии на результативность ранее считавшихся незначимыми параметров. К числу таковых относятся и погрешности или отклонения в размерах и форме элементов судна в допустимых правилами класса пределах.

Ранее нами рассматривался вопрос о поведении шверта в швертовом колодце при разной величине зазора в сопряжении шверта и швертового колодца [2, с. 286]. Применительно к современным реалиям гоночного процесса были рассмотрены моменты курса гоночный бейдевинд в случае увеличения зазоров в указанном выше сопряжении. Полученный при этом курс судна как менее острый к ветру понуждает гонщика к приведению к ветру. В этом случае движение судна возможно или при некотором «лежании» на руле, или при подборе шкотами паруса. В первом случае возрастает сила лобового сопротивления движению, а во втором — направление вектора тяги паруса изменяется с ростом составляющей, перпендикулярной диаметральной плоскости судна.

Последнее обстоятельство в большей степени важно при гонках в маловетрие, так как в свежий ветер указанный фактор заметно снижается в сравнении с волновыми характеристиками общего сопротивления движению парусного судна. Кроме того, рост силы дрейфа стимулирует увеличение силы лобового сопротивления судна при рассмотрении его движения в бейдевинд, особенно если анализируется движение курсом гоночный бейдевинд [1]. Влияние на этот курс большого числа факторов чаще всего огрубляется до учета нескольких наиболее значимых, а так называемые «малозначимые» остаются за рамками рассматриваемых опросов.

Обращаясь к первому из выделенных нами двух основных случаев, следует внести в качестве значимого фактора параметр «руление», ибо взаимодействие корпуса, шверта и руля в конечном счете и приводит судно к состоянию устойчивого положения на принятом рулевым курсе.

Работа выделенных нами конструктивных элементов судна происходит в различных средах, поэтому движение в существенно более плотной среде — воде — вызывает проявление значимых для движения судна силовых характеристик при сравнительно малых — по сравнению с парусом — геометрических размерах. Именно разность плотностей указанных сред в сочетании с определенным положением геометрических центров сопротивления каждого из конструктивных элементов позволяет устойчиво удерживать судно на курсе.

Касаясь необходимости в части случаев для задания требуемого положения парусного судна относительно ветра, должно отметить важность вызываемых внешними причинами управляющих воздействий в виде отклонения руля. Величины этих отклонений, разумеется, в большей степени зависят от квалификации экипажа судна, но в то же время задаются и особенностями конкретного судна. Отсюда вытекает важность наличия у рулевого парусного судна так называемого «чувства руля», под которым понимается комплекс ощущений подвижности руля при его перекладке, реагирование судна на изменение положения руля относительно корпуса судна и — автоматически — относительно положения шверта с учетом угла между диаметральной плоскостью судна и диаметральной плоскостью шверта (разумеется, при его наличии).

В первом приближении можно считать рост лобового сопротивления при прочих равных условиях пропорциональным первой степени тангенсу угла между оптимальным положением диаметральной плоскости шверта и диаметральной плоскостью судна, и величиной этого же угла, установившегося при движении судна в реальных условиях. Указанный геометрический параметр при эксплуатации судна колеблется в пределах от 0,0025 до 0,004. Полагая при слабых ветрах силу лобового сопротивления пропорциональной первой степени площади поперечного сечения, констатируем аналогичное увеличение сопротивления движению и, как следствие, согласованное с указанным значением, падение скорости движения. Результирующее отставание на дистанции 1000 метров составит от 2,5 до 4 метров, что сопоставимо с габаритной длиной швертбота-одиночки.

В случаях плотного взаимодействия в гонках флота отмеченное нами значение проигрыша по дистанции приводит в ситуацию заведомо невыигрышного положения судна, что осложнит борьбу в условиях современных парусных гонок. На дистанциях парусных соревнований, проводимых согласно действующим Правилам парусных гонок, в условиях

снижения влияния основных погрешностей изготовления спортивного судна, проявляются ранее мало учитывавшиеся особенности спортивных судов и их конструктивных элементов.

Напряженная тактическая борьба на протяжении каждой гонки вызывает нарастающее утомление экипажа судна, что с течением времени переводит отмеченное нами утомление в некомпенсированную фазу утомления. Применительно к нашему виду спорта такое утомление проявляется снижением точности в приложении управляющих воздействий, погрешностям в величине приложенных усилий и, как следствие, к снижению скорости перемещения спортивного судна по дистанции.

Опираясь на перечисленное выше, можно констатировать необходимость тщательной доработки существующей материальной части, так как, несмотря на монотипность культивируемых классов спортивных судов, для парусных гонок, особенно в классах детских и молодежных, надо добиваться максимально возможных по дистанции скоростей, особенно если это касается курса гоночный бейдевинд. Именно на этом курсе у спортсмена есть возможность добиться определенного преимущества при равной спортивной квалификации с соперниками.

Повышающаяся плотность технических действий в ходе гонки требует от спортсмена готовности максимально точно выполнять необходимые действия, что лучше осуществляется при правильно подготовленной с учетом правил класса материальной части, ее работе в оптимальных с точки зрения результата условиях использования.

Список литературы

1. Хачатрян А.И. Динамика парусников со свободным вектором тяги. Теория / А. И. Хачатрян. – Москва : Спутник+, 2008. – ISBN 978-5-364-00997-5. – EDN QWGMSZ.

2. Шестопалов Е.В. Влияние технологических зазоров в сопряжении шверта и швертового колодца на спортивную результативность яхтсмена / Е.В. Шестопалов, К.С. Базуев. Актуальные проблемы науки, техники и образования. Тез. докл. 83 Междунар. науч.-техн. конф. Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова. — Т.3. — С. 286.

© Е.В. Шестопалов, К.С. Базуев,
О.В. Андреева, Е.А. Соловьева, 2025

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)» В ШКОЛЕ

Кленикова Светлана Анатольевна
учитель технологии, к.п.н., доцент
Решетова Ольга Владимировна
учитель технологии
МОУ «Раменская СОШ № 8»

Аннотация: В современном мире образование играет важную роль в формировании личности при подготовке молодого поколения к успешной жизни. Одним из ключевых предметов в школе является «Технология», который направлен на развитие практических навыков, творчества и самостоятельности учащихся. В данной статье рассмотрим современный взгляд на этот предмет и его значимость для образования.

Ключевые слова: общеобразовательная школа, учебный предмет «Труд (технология)», проектная деятельность, креативность, индивидуальность.

A MODERN VIEW OF THE SUBJECT «LABOR (TECHNOLOGY)» IN SCHOOL

Klenikova Svetlana Anatolyevna
Reshetova Olga Vladimirovna

Abstract: In the modern world, education plays an important role in the formation of personality in preparing the younger generation for a successful life. One of the key subjects in school is «Technology», which is aimed at developing practical skills, creativity and independence of students. In this article, we will consider a modern view of this subject and its importance for education.

Key words: comprehensive school, subject «Labor (Technology)», project activities, creativity, individuality.

В современном образовательном пространстве предмет «Труд (Технология)» занимает особое место, претерпевая значительные изменения в соответствии с требованиями времени и потребностями общества. Традиционное понимание трудового обучения, сводившееся к освоению

узкоспециализированных навыков, уступает место формированию универсальных компетенций, необходимых для успешной адаптации в быстро меняющемся мире.

Сегодня «Труд (Технология)» – это не просто уроки ручного труда, а комплексная дисциплина, направленная на развитие технологической грамотности, креативного мышления и проектной деятельности. Учащиеся не только изучают основы материаловедения и обработки различных материалов, но и осваивают принципы конструирования, моделирования и прототипирования. Особое внимание уделяется изучению современных технологий, таких как 3D-печать, робототехника и программирование.

Цель предмета «Труд (Технология)» заключается в формировании у учащихся навыков и умений, необходимых для самостоятельной жизни и профессиональной деятельности. Этот предмет помогает развивать трудолюбие, ответственность, предприимчивость и творческое мышление. Кроме того, «Технология» способствует интеграции знаний из разных областей и применению их на практике.

Особенностью предмета является его междисциплинарный характер, который позволяет объединить знания из физики, химии, биологии, математики и других предметов. Это обеспечивает комплексное развитие учащихся и формирования у них целостного представления о мире.

На уроках труда используются различные методы и подходы, такие как проектная деятельность, моделирование, экспериментирование и практические работы. Это позволяет учащимся самостоятельно исследовать и решать проблемы, а также развивать навыки коммуникации и сотрудничества.

Одним из основных компонентов «Технологии» является проектная деятельность, которая позволяет учащимся создавать реальные продукты или услуги. Это помогает им развивать критическое мышление, умение планировать и организовывать свою работу, а также оценивать результаты своей деятельности.

Проектная деятельность в рамках «Технологии» играет ключевую роль в формировании у учеников навыков, необходимых для успешной жизни в современном обществе. Создание реальных продуктов или услуг способствует не только развитию технических и творческих умений, но и критического мышления, которое так важно в условиях быстро меняющегося мира. Учащиеся учатся работать в команде, устанавливать цели и планировать

свои действия, что формирует у них ответственность за результаты своей работы.

Кроме того, проектная деятельность помогает интегрировать теоретические знания с практическим опытом. При разработке проектов учащиеся сталкиваются с реальными задачами, которые требуют поиска решения, применения научных и математических принципов. Это дает им возможность увидеть, как знания используются в жизни, и усиливает мотивацию к обучению.

Не менее важным аспектом является возможность для учащихся проявить свою креативность и индивидуальность. Работая над проектами, они могут экспериментировать, выражать свои идеи и предложить нестандартные решения, что способствует развитию инновационного мышления. Такой подход подготавливает их к будущей профессиональной деятельности, где умение адаптироваться и генерация идей становятся основными конкурентными преимуществами.

В рамках предмета «Труд (Технология)» учащиеся изучают различные аспекты жизни, такие как культура труда, поведение, профессии, профессиональное самоопределение и предпринимательство. Это помогает им подготовиться к взрослой жизни и сделать осознанный выбор будущей профессии.

В рамках предмета «Труд (Технология)» учащиеся не только приобретает технические навыки, но и развивают понимание важности культуры труда. Это включает в себя изучение этики работы, взаимодействие в коллективе и осознание своей роли в обществе. Учащиеся учатся уважать труд других, понимать значимость командной работы и развивают навыки коммуникации, которые будут полезны им в будущей профессиональной жизни.

Профессии играют ключевую роль в образовательном процессе, так как знакомят молодежь с широким спектром карьерных возможностей. Важным аспектом является профессиональное самоопределение, которое помогает учащимся осознать свои интересы и склонности. С помощью различных методов, таких как тесты на профессиональную ориентацию и беседы с представителями разных профессий, учащиеся могут определить, какая сфера деятельности им ближе всего.

Предпринимательство становится все более актуальным в современной экономике, и технология позволяет учащимся погрузиться в этот мир.

Учащиеся изучают основы бизнес-планирования, маркетинга и финансового управления, что дает им возможность развивать креативность и инициативу. Разработка собственных проектов помогает формировать навыки критического мышления и ответственности, а также вдохновляет на создание чего-то нового.

Таким образом, современный взгляд на учебный предмет «Труд (Технология)» в школе предполагает его интеграцию с другими предметами, что позволяет создать более целостную картину знаний и умений. Внедрение междисциплинарных подходов способствует развитию критического мышления у учащихся, формируя у них способность видеть связи между различными областями знаний. Например, соединяя основы физики с практическим конструированием, ученики могут не только понять принципы работы механизмов, но и научиться применять их на практике при создании моделей.

Кроме того, интеграция «Технологии» с предметами, такими как математика и информатика, открывает новые горизонты для обучения. Учащиеся не только осваивают алгоритмы и программирование, но и учатся решать реальные задачи, что повышает их мотивацию и интерес к учебе. Так, создание проектных работ, требующих применения математических расчетов и компьютерного моделирования, становится неотъемлемой частью образовательного процесса.

В конечном итоге, такая интеграция способствует подготовке компетентных специалистов, способных к инновациям. Учащиеся, обладая разнообразными знаниями и навыками, легче адаптируются к изменяющимся требованиям рынка труда, что делает их более конкурентоспособными в будущем.

Современные подходы к преподаванию предмета «Труд (Технология)» акцентируют внимание на формировании у учащихся критического мышления и умения решать практические задачи. В условиях динамично меняющегося мира особую ценность приобретают навыки, которые способствуют адаптации к новым технологиям и инновациям. Активные методы обучения, такие как проектная деятельность, работа в группах и исследовательские задания, позволяют ученикам не только усваивать теоретические основы, но и применять их на практике.

Кроме того, важно развивать у школьников творческий подход к решению задач. Это можно достичь через внедрение элементов дизайна

и инженерного мышления, что стимулирует креативность и инициативу. Учащиеся получают возможность самостоятельно формулировать идеи и реализовывать их, что в свою очередь повышает их уверенность в себе и мотивацию к обучению.

Также акцент на самостоятельности учащихся предполагает создание условий для выбора, исследования и анализа различных технологий. Это способствует развитию навыков принятия решений и ответственности за результаты своей деятельности. Важно, чтобы образовательный процесс предоставлял свободу выбора методов и инструментов, что позволит каждому ученику найти свой путь в мире технологий.

Таким образом, современный взгляд на учебный предмет «Труд (Технология)» в школе предполагает его интеграцию с другими предметами, использование активных методов обучения и акцент на развитие практических навыков, творчества и самостоятельности учащихся. Это делает предмет актуальным и востребованным в современном образовательном процессе.

Список литературы

1. Мусатова М.А., Кленикова С.А., Антропова Е.А. К вопросу об организации проектной деятельности в трудовой (технологической) подготовке школьников // Актуальные проблемы педагогики и психологии: вызовы XXI века. Сборник научных трудов Педагогического форума с международным участием. Москва, 2024. С. 281-285.

2. Кленикова С.А., Антропова Е.А. Приемы организации проектной деятельности в общеобразовательной школе // Всероссийские педагогические чтения – 2022. Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции. Петрозаводск, 2022. – С. 70-76.

© С.А. Кленикова, О.В. Решетова

THE INTERPLAY OF SCHOOL CULTURE AND SOCIAL INCENTIVES IN SHAPING TEACHERS' PROJECT ENGAGEMENT AND JOB SATISFACTION

Bulatbayeva Aigul Abdimazhitovna
Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Xiao Hua
Fang Kai
graduate students
Al-Farabi Kazakh National University

Abstract: This study explores the interplay between school culture and social incentive structures in shaping teachers' project engagement and job satisfaction. Drawing upon organizational behavior theories, motivation models, and empirical fieldwork in diverse educational settings, the paper identifies how institutional culture and external motivational factors together influence teacher initiative and retention. By analyzing the connection between school culture and social incentive, the authors of the article identify the welfare of the close and strategic integration to increase teachers' job satisfaction and improve their project engagement. Findings show that a professional culture characterized by collaboration, recognition, and innovation—when paired with robust and fair social incentives—significantly boosts teacher engagement and satisfaction. The implications for educational leadership and reform are substantial, pointing to a dual-pronged approach to sustaining excellence in teaching.

Key words: interplay, school culture, social incentives, teachers' engagement, job satisfaction.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ШКОЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ И СОЦИАЛЬНЫХ СТИМУЛОВ В ФОРМИРОВАНИИ ВОВЛЕЧЕННОСТИ УЧИТЕЛЕЙ В ПРОЕКТЫ И УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ РАБОТОЙ

Булатбаева Айгуль Абдимажитовна
доктор педагогических наук, доцент
Сяо Хуа
Фан Кай
магистранты
Казахский национальный университет имени аль-Фараби

Аннотация: В этом исследовании рассматривается взаимодействие между школьной культурой и социальными структурами стимулирования в формировании вовлеченности учителей в проекты и удовлетворенности работой. Опираясь на теории организационного поведения, модели мотивации и эмпирические полевые исследования в различных образовательных учреждениях, авторы статьи определяют, как институциональная культура и внешние мотивационные факторы в совокупности влияют на инициативу учителей и удержание их на работе. Анализируя связь между школьной культурой и социальными стимулами, авторы статьи выявляют преимущества тесной и стратегической интеграции для повышения удовлетворенности учителей работой и улучшения их вовлеченности в проекты. Результаты исследования показывают, что профессиональная культура, характеризующаяся сотрудничеством, признанием и инновациями в сочетании с надежными и справедливыми социальными стимулами, значительно повышает вовлеченность и удовлетворенность учителей. Это имеет существенное значение для руководства образованием и проведения реформ, что указывает на двуединый подход к поддержанию высокого качества преподавания.

Ключевые слова: взаимодействие, школьная культура, социальные стимулы, вовлеченность учителей, удовлетворенность работой.

In a rapidly evolving educational landscape marked by innovation, inclusivity, and accountability, teachers are increasingly expected to engage in project-based work that goes beyond conventional classroom instruction. Such initiatives—ranging from interdisciplinary curriculum development to community outreach—demand high levels of motivation, creativity, and institutional support. However, teacher motivation is not a simple function of personal ambition or professional ethics. It is deeply embedded in the cultural environment of the school as well as the material and psychological support mechanisms in place.

This paper investigates how the internal dynamics of school culture and the external framework of social incentives interact to influence two interrelated outcomes: teachers' engagement in educational projects and their overall job satisfaction. We argue that the combination of a culture that promotes professional trust and autonomy, alongside a well-designed social benefits system, is essential for sustaining innovation and retention among teachers.

School culture functions as the «personality» of the institution—comprised of shared values, beliefs, traditions, and social norms [11]. A strong professional

culture encourages collaboration, teacher leadership, and experimentation [4]. Teachers embedded in positive school cultures are more likely to initiate or support new learning projects, particularly those requiring cross-disciplinary and collaborative efforts. Finland's schools exemplify a culture of collegial professionalism, where teachers engage in collaborative planning, research-based practices, and school-level innovation. These cultural norms contribute to high project engagement and sustained teacher satisfaction despite average salary levels [10].

Project-based teaching requires significant investment of time, creativity, and resources. Bell [1] notes that teachers who engage in projects must navigate curriculum constraints, time limitations, and often limited institutional support. Yet, when adequately supported, project work can increase teacher satisfaction through autonomy, creativity, and deeper student engagement [13]. The Global Learning Project in Canada turns out to be a persuasive application. In Ontario, a teacher-led initiative titled «Global Learning Project» integrated climate change education with community-based action. Teachers involved cited meaningful engagement, ownership, and recognition by administrators as key motivators for their participation [5].

Herzberg's two-factor theory [6] differentiates between hygiene factors (e.g., salary, working conditions) and motivators (e.g., recognition, professional growth). Teachers' job satisfaction is closely tied to how well these needs are met. When social incentives align with personal and professional goals, teachers are more committed and less likely to leave the profession [7]. Kazakh government reforms the Kazakhstan's Strategic Incentive Policy (2020) Kazakhstan introduced tiered salary increases and housing stipends for rural educators as part of its «Strategic Development Plan». Initial reports indicated a significant increase in rural teacher retention and engagement in school improvement projects [8].

The interaction between culture and incentives is synergistic. A nurturing culture can enhance the effect of modest incentives, and strong incentives can compensate – though not entirely – for a weak or toxic culture [9]. Organizations that balance both dimensions are more likely to foster innovation and teacher well-being.

This study aims to unpack the dual influence of school culture and social incentives on two key teacher outcomes: project engagement and job satisfaction. Specifically, it explores how cultural and structural factors interact to shape professional behavior. The research direction is designed to guide school leaders,

policymakers, and HR managers in designing holistic support systems that go beyond traditional performance evaluations.

The following research questions guide this study: how school culture influences teachers' motivation to participate in project-based educational activities; what role social incentives play in enhancing teacher job satisfaction; how school culture and social incentives interact to influence teacher behavior.

Research objectives are set to assess cultural elements that facilitate or hinder teacher engagement in innovative and collaborative projects, to evaluate the effectiveness of existing social incentive packages in supporting teacher well-being and commitment, to determine the compound effects of culture and incentives on overall teacher morale and innovation, and to offer policy and practice recommendations for improving educational organizational performance.

This research contributes to the growing body of knowledge at the intersection of educational leadership, organizational psychology, and teacher development. Its core value lies in its integrated perspective: instead of treating school culture and incentives as separate domains, it explores their intersectionality. The inclusion of international and regional case studies further enhances the applicability of findings across contexts.

From a practical standpoint, the study informs decision-makers on how to allocate resources and design reforms that genuinely support teachers. In systems where burnout and attrition are rising, such insight is crucial.

Understanding the dual drivers of engagement and satisfaction has far-reaching implications. For teacher retention, addressing both cultural and economic needs is key to reducing turnover. For educational quality, teachers engaged in projects often bring innovation into classrooms. For policy coherence, aligning culture-building efforts with incentive structures can lead to sustainable reform. By foregrounding both culture and incentives, this research also aligns with UNESCO's Global Education Monitoring goals, which emphasize systemic coherence in improving education[14]. This study employed a convergent mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative techniques. This approach allowed for deep contextual understanding while providing measurable insights across multiple sites.

Across all experimental schools in China, participative leadership and peer collaboration emerged as the strongest cultural drivers of project involvement. Teachers in collaborative cultures reported feeling safe to experiment and innovate. For example, a principal introduced weekly «innovation cafés», where teachers

shared project ideas informally. Within one year, the school launched five cross-curricular projects, significantly increasing student engagement. Teachers reported high professional fulfillment [2].

Social incentives and job satisfaction are apparently embodied in some institutional innovations. The most effective social incentives were: housing support (especially in semi-urban areas); funded professional development; and recognition bonuses tied to project outcomes. For instance, in a Kazakh school of semi-urban, teachers received annual bonuses for leading extracurricular projects. One teacher reported that for the first time, I felt like my creative efforts are being acknowledged – not just expected [12].

Culture-incentive synergy is proved to be true. Schools with both strong culture and incentives had the highest combined scores for project engagement and job satisfaction. In contrast, school with weak culture and low incentives had high attrition and limited project activity.

Trust was a foundational element: without it, neither culture nor incentives had meaningful impact. Autonomy and recognition were more motivating than monetary rewards alone. Policy inconsistency led to confusion and dissatisfaction, even in otherwise positive environments.

This study underscores that neither a supportive culture nor generous incentives alone can ensure teacher engagement and satisfaction. It is the interplay between the two—when aligned and mutually reinforcing—that cultivates high performance, innovation, and well-being in educational organizations. Leaders must therefore adopt a holistic approach, integrating cultural development with thoughtful incentive design.

Schools had better invest in cultural leadership training to equip school leaders with tools to build inclusive, innovative cultures. Additionally, it is necessary to design incentives around values. Meanwhile incentives should reinforce desired cultural behaviors such as collaboration and initiative. What's more, educators are supposed to implement regular cultural audits and use teacher feedback to continuously assess cultural climate and adapt policies. Consequently, scale successful models can encourage knowledge sharing across schools with successful integration of culture and incentives.

References

1. Bell S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. The Clearing House, 83(2), 39-43.

2. Deal T. E., & Peterson K. D. (2009). Shaping School Culture. Jossey-Bass.

3. Darling-Hammond L. (1997). The Right to Learn. Jossey-Bass.

4. Fullan M. (2007). The New Meaning of Educational Change. Teachers College Press.

5. Gonzalez A., & Lambert L. (2015). Leadership and School Change in Canada. Educational Leadership Review, 16(2), 25-39.

6. Herzberg F. (1966). Work and the Nature of Man. World Publishing.

7. Ingersoll R. M. (2001). Teacher Turnover and Teacher Shortages. American Educational Research Journal, 38(3), 499–534.

8. MoES (Ministry of Education and Science of Kazakhstan). (2022). Teacher Retention Policy Report. Astana.

9. OECD. (2019). TALIS 2018 Results: Teachers and School Leaders as Lifelong Learners. OECD Publishing.

10. Sahlberg P. (2011). Finnish Lessons. Teachers College Press.

11. Schein E. H. (2010). Organizational Culture and Leadership. Jossey-Bass.

12. Stake R. E. (1995). The Art of Case Study Research. SAGE Publications.

13. Thomas J. W. (2000). A Review of Research on Project-Based Learning. Autodesk Foundation.

14. UNESCO. (2020). Education in a Post-COVID World: Nine Ideas for Public Action.

© A.A. Bulatbayeva, Xiao Hua,
Fang Kai

ОБРАЗОВАНИЕ СРЕДИ КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ЕНИСЕЙСКОЙ ГУБЕРНИИ XIX-XX ВВ.

Дроздов Денис Николаевич
аспирант
Научный руководитель: **Дроздов Николай Иванович**
д.и.н., профессор
ОЧУВО «Международный инновационный университет»

Аннотация: В контексте историко-этнографического анализа региона Енисейской губернии вопросы образования среди коренного населения приобретают особую значимость. В данной работе рассматриваются основные тенденции и особенности образовательного процесса, который осуществлялся среди коренных народов этого обширного географического и культурного ареала в период с XIX по XX век.

Ключевые слова: коренные народности, коренные этносы, образование, Енисейская губерния.

EDUCATION AMONG THE INDIGENOUS POPULATION OF YENISEI PROVINCE IN THE XIX-XX CENTURIES

Drozdov Denis Nikolaevich
Scientific adviser: **Drozdov Nikolai Ivanovich**

Abstract: In the context of the historical and ethnographic analysis of the Yenisei province region, issues of education among the indigenous population acquire special significance. This paper examines the main trends and features of the educational process that was carried out among the indigenous peoples of this vast geographical and cultural area in the period from the 19th to the 20th century.

Key words: indigenous peoples, indigenous ethnic groups, education, Yenisei province.

Коренные народности Енисейской губернии после русских представляли собой самую многочисленную этническую группу на данной территории. В этнической структуре региона доминировали тюркоязычные этносы, преимущественно расселенные в южных районах. Их совокупная доля

в общей численности населения губернии составляла чуть более 6%. В нижнем течении реки Енисей проживали эвенки, ненцы, нганасаны и кеты. Эти этнические группы, в совокупности представлявшие чуть более 1% населения, характеризовались специфическим образом жизни и хозяйственной деятельностью, адаптированными к суровым климатическим условиям северной части региона.

Во второй половине XIX столетия русская интеллигенция все более осознавала свою моральную и социальную ответственность за судьбу коренных этносов региона, что привело к формированию концепции цивилизованного миссионерства. В рамках этой концепции важным инструментом считалось распространение образовательных инициатив среди представителей этих народов. Однако, несмотря на эти усилия, царское правительство сосредоточило свои ресурсы на миссионерской деятельности православной церкви, что привело к доминированию миссионерских школ в системе образования коренных народов. Эти учебные заведения находились под эгидой Красноярского Комитета православного миссионерского общества, основанного в 1871 году, что свидетельствует о стратегическом подходе государства к интеграции и ассимиляции этнических меньшинств [1, с. 82].

К концу XIX столетия в губернии действовало шестнадцать миссионерских учебных заведений, из которых четырнадцать были сосредоточены в Ачинском и Минусинском уездах, где численность учащихся достигала ста человек, а два — в Туруханском крае, где обучалось двадцать учеников. Подавляющее большинство учащихся этих школ составляли представители русского этноса, в то время как коренные народы относились к процессу обучения с определенной степенью настороженности. Это явление было обусловлено несколькими значимыми факторами. Во-первых, даже среди крещеных представителей коренных этносов сохранялось значительное влияние синкретических религиозных практик, включающих элементы двоеверия и шаманизма. Во-вторых, образованное коренное население часто призывалось на военную службу, что также не способствовало увеличению числа желающих поступать в миссионерские школы [2, с. 78].

Один из туруханских священнослужителей отмечал, что представители остякского этноса длительное время проявляли значительную степень сопротивления интеграции своих детей в систему школьного образования. Первый прецедент поступления двух мальчиков-остяков в духовное учебное заведение был зафиксирован лишь в 1887 году. В 1890 году из общего числа

учащихся туруханской миссионерской школы, составлявшего 17 человек, русские составляли 12, тунгусы — 3, остяк — 1 и долганин — 1.

К началу XX века наблюдалось значительное увеличение числа образовательных учреждений на севере региона, что было обусловлено появлением интернатских школ, предназначенных для кочевых племен. Примером этому служит открытие в 1900 году дьяконом Г. Мелентовым школы с общежитием, рассчитанным на четыре учащихся, в Тазовском приходе. В 1905 году в Хатангском приходе функционировали воскресная школа, в которой обучалось шесть мужчин, и домашняя школа катехизатора Соколова, где общее количество учащихся достигло десяти человек, из которых трое обучались исключительно молитвам. Возрастной диапазон учащихся варьировался от восьми до тридцати двух лет, что свидетельствует о широком спектре возрастных групп, вовлеченных в образовательный процесс [3, с. 15] .

Тем не менее, несмотря на систематические и последовательные усилия по просвещению коренных жителей Туруханского края, достигнутые результаты за почти сорокалетний период оставались весьма ограниченными. Лишь 50 учеников смогли освоить базовые навыки грамотности, что наглядно демонстрирует значительные вызовы, с которыми сталкивалось миссионерское движение в этом регионе. Данный показатель свидетельствует о существенных барьерах, обусловленных социокультурной спецификой и удалённостью территории, а также о необходимости более глубокого анализа и корректировки стратегий образовательной деятельности в условиях малочисленных этнических сообществ.

Развитие школьного образования среди коренного населения Минусинского округа демонстрирует более динамичные темпы по сравнению с другими регионами Российской империи. Уже в 1864 году в административном центре Качинской степной думы Усть- Абакане было учреждено первое одноклассное училище, предназначенное для обучения хакасов и подведомственное Министерству народного просвещения (МНП). В первые десять лет своего функционирования данное образовательное учреждение характеризовалось крайне низким контингентом учащихся, который не превышал десяти человек. Однако после событий Первой русской революции наблюдается заметный рост числа обучающихся. К 1914-1915 учебным годам количество учащихся достигло 145 человек, что свидетельствует о существенном прогрессе в образовательной сфере

и отражает эффективность государственной политики в области просвещения коренных народов [4, с. 62].

К 1916 году на территории Хакасии сложилась развитая образовательная инфраструктура, включавшая 50 учебных заведений, из которых 7 были подведомственны Министерству народного просвещения Российской империи, а 13 являлись церковно-приходскими школами.

Православные миссионеры, активно действовавшие в регионе, отмечали высокий уровень мотивации к овладению письменностью среди представителей местных этнических групп, таких как качинцы и сагайцы, проживавших вблизи русских земледельческих поселений. Данный феномен можно объяснить комплексом факторов, включающих культурное и социальное воздействие русских колонистов, а также целенаправленное вовлечение коренных народов в процессы просвещения.

Некоторые выпускники миссионерских образовательных учреждений продолжали свое обучение в учительских семинариях, что способствовало формированию квалифицированных педагогических кадров среди местного населения. Впоследствии эти специалисты возвращались в родные края, где они играли ключевую роль в распространении грамотности среди своих соплеменников, способствуя тем самым культурной и социальной трансформации региона [5, с. 66].

В контексте интеграции аборигенного населения южных регионов края в систему образования значительную роль сыграла русская интеллектуальная элита, активно участвовавшая в процессе модернизации региона. Н.Т. Потемкин внес весомый вклад в развитие хакасской образовательной инфраструктуры. Его усилия способствовали не только популяризации образования среди местного населения, но и формированию основ для дальнейшего развития хакасской письменности и культуры.

В 1882 году Н.У. Попов разработал алфавит на основе русского языка специально для качинского диалекта. Это событие стало ключевым этапом в формировании письменной традиции у хакасов, что, в свою очередь, способствовало консолидации этнической идентичности и укреплению культурных связей между различными группами населения региона. Разработка алфавита Поповым стала важным вкладом в развитие хакасского языка и литературы, а также в интеграцию хакасской культуры в общероссийское культурное пространство.

В результате интенсивной просветительской деятельности русской интеллигенции и православной церкви среди коренного населения южных

регионов Российской империи были достигнуты значительные успехи. В середине XIX века уровень грамотности среди аборигенов был крайне низким, исчисляясь единицами. Однако к 1917 году произошло существенное повышение уровня грамотности хакасского населения, который достиг 3 %. Этот прогресс свидетельствует о высокой эффективности образовательных и миссионерских инициатив, направленных на социокультурное развитие этнических групп региона.

Таким образом, образование среди коренных народов Енисейской губернии в XIX-XX веках представляет собой сложный и многогранный процесс, который проходил под влиянием различных факторов. С одной стороны, оно было связано с миссионерской деятельностью и стремлением к распространению христианских ценностей, с другой стороны, оно отражало потребности общества в подготовке кадров для различных сфер деятельности. В результате, несмотря на все трудности и ограничения, образование стало важным инструментом социальной адаптации и сохранения культурной идентичности коренных народов Енисейской губернии.

Список литературы

1. Быконя Г.Ф. и др. Очерки истории народного образования Красноярского края (XVII-начало XXI вв.) //Красноярск: КГПУ. – 2014.

2. Латкин Н.В. Енисейская губерния ее прошлое и настоящее. -СПб., 1892.-327с.

3. Медынский Е. Н. История русской педагогики. 1916.181с.

4. Опыты православной педагогики. М.,1993.198с.

5. Шилов А. И. Средняя школа Восточной Сибири конца XIX начала XX вв. 4.II. - Красноярск, 1998. - 96 с.

© Д.Н. Дроздов, 2025

DOI 10.46916/27062025-3-978-5-00215-830-0

ШКОЛЬНЫЙ ТЕАТР КАК ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКИХ ЧУВСТВ У ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ СОХРАНЕНИЯ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ПАМЯТИ О ЗАЩИТНИКАХ ОТЕЧЕСТВА В НОВЫХ СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клеба Ольга Анатольевна
ассистент кафедры
ФГБОУ ВО «Азовский
государственный педагогический университет»

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы патриотического воспитания подрастающего поколения в условиях школьного театра, раскрываются возможности реализации таких видов деятельности, как постановка спектаклей, художественное чтение, историческая реконструкция, разработка и проведение экскурсий в музее в процессе формирования патриотических чувств на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества в новых субъектах Российской Федерации.

Ключевые слова: школьный театр, патриотическое воспитание, воспитательная среда, сохранение и популяризация памяти о защитниках Отечества.

SCHOOL THEATER AS AN EDUCATIONAL ENVIRONMENT FOR THE FORMATION OF PATRIOTIC FEELINGS AMONG THE YOUNGER GENERATION BASED ON THE PRESERVATION AND POPULARIZATION OF THE MEMORY OF THE DEFENDERS OF THE FATHERLAND IN THE NEW SUBJECTS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Kleba Olga Anatolyevna

Abstract: The article examines the issues of patriotic education of the younger generation in a school theater, reveals the possibilities of implementing such activities as staging performances, artistic reading, historical reconstruction, development and conducting excursions in the museum in the process of forming patriotic feelings based on the preservation and popularization of the memory of the defenders of the Fatherland in the new subjects of the Russian Federation.

Key words: school theater, patriotic education, educational environment, preservation and popularization of the memory of the defenders of the Fatherland.

На современном этапе развития российского общества формирование патриотизма у молодёжи является важнейшей задачей государства и социальных институтов. Сложная геополитическая обстановка, присоединение новых регионов, социальная дифференциация общества, а также девальвация российских ценностей — все эти факторы требуют нового взгляда на патриотическое воспитание в условиях общеобразовательной организации.

Для реализации патриотического воспитания школа ставит перед собой ряд основных задач. Это включает в себя изучение истории родного края, что способствует формированию глубокой связи с малой родиной. Также ключевым является воспитание любви и гордости за Отчизну, а также готовности её защищать. Школа работает над развитием милосердия и сочувствия у подрастающего поколения к ветеранам войны и труда, семьям погибших защитников Отечества и пожилым людям. Кроме того, важно создавать условия для формирования патриотизма, видя в нём ключевую духовную составляющую личности гражданина. Оптимальное определение этих целей и задач позволяет подобрать наиболее подходящие методы и формы организации воспитательных мероприятий. Задача педагогов заключается в том, чтобы спланировать такие формы работы, которые вызовут искренний интерес у школьников. В этом случае их становление как сознательных и отважных граждан произойдёт по их собственной инициативе, а не под принуждением.

Эффективность усвоения знаний, особенно в сфере воспитания, значительно повышается, когда обучающиеся получают их в деятельностной форме и на практике, а не ограничиваются теоретическим изложением. Данный принцип определяет высокую актуальность реализации патриотического воспитания посредством школьного театра. Его уникальные возможности заключаются в обеспечении личностной вовлеченности учащихся в практическую деятельность. В отличие от пассивного восприятия информации, театральная деятельность способствует глубокому погружению в социально-художественное творчество, выступая мощным катализатором формирования устойчивых патриотических чувств.

Театр, известный как универсальная образовательная модель с древности, обладает уникальным преимуществом: его деятельность целиком

построена на игре. Каждое представление — это компактная модель жизни, способствующая включению ребёнка в общество. В процессе игры дети изучают человеческие взаимоотношения и примеряют на себя разнообразные социальные роли. Именно через это игровое взаимодействие, благодаря всем выразительным средствам театрального искусства, любовь к Родине, гуманность и ощущение себя ответственным гражданином формируются наиболее естественным путём.

Включение школьного театра в воспитательную среду образовательной организации — это задача, обозначенная на федеральном уровне в сфере воспитания. Это знаменует переход от эпизодического включения театральной деятельности в работу общеобразовательной школы к её систематической интеграции в систему воспитания. В этом контексте крайне важно обогатить арсенал педагогов методами и приёмами отечественной театральной педагогической системы, учитывая при этом индивидуальное развитие обучающихся и особенности школьной жизни.

Инициатива по созданию театров в общеобразовательных школах получила поддержку на высшем уровне. В 2021 году Министр просвещения РФ Сергей Сергеевич Кравцов обозначил эту цель [1]. В ответ на это, ФГБОУ ВО «Театральный институт имени Бориса Щукина при Государственном академическом театре имени Евгения Вахтангова» разработал репертуар и методические пособия для школьных театров. Подтверждением значимости этой инициативы стало заявление Президента РФ Владимира Владимировича Путина в феврале 2023 года на встрече с молодёжью в Волгограде, где он также поддержал идею развития школьных театров [2, с. 287]. В рамках Всероссийского проекта «Школьная классика» Министерство просвещения запустило программу по внедрению театров в каждую школу. Главная цель проекта — формирование поликультурной среды, которая способствует всестороннему развитию личности и приобщению учащихся к общечеловеческим ценностям через стимулирование развития театральных студий во всех регионах России [3]. Также важность школьного театра отражена в Перечне поручений Президента Российской Федерации от 25 августа 2021 года (ПР-1808ГС, п. 2 г-2), который был издан по итогам заседания Президиума Государственного совета Российской Федерации [4]. Кроме того, поддержка и развитие школьных театров закреплены в протоколе Минпросвещения России от 27 декабря 2021 года № СК-31/06пр «О создании и развитии школьных театров в субъектах Российской Федерации»

В наше время крайне остро стоит проблема отсутствия четких ценностных ориентиров, преобладания потребительских интересов над духовными и гражданскими. В этом контексте школьный театр, обладающий богатым арсеналом приёмов театральной педагогики, становится уникальным пространством для формирования особой воспитательной среды.

В педагогике среда рассматривается как совокупность природных и социально-бытовых условий, в которых протекает жизнедеятельность ребенка и становление его как личности.

Воспитательная среда – это пространство, механизмом организации которого является сеть педагогических событий детей и взрослых (Д.В. Григорьев, Л. И. Новикова, Н. Л. Селиванова).

По мнению А.П. Свободина, основная цель театра — духовное совершенствование и воспитание молодого поколения. Театр призван восстанавливать утерянные связи между поколениями и формировать творческих, грамотных, общественно-активных граждан страны [5]. Свободин также подчёркивает, что театры, созданные непрофессионалами и активно участвующие в формировании духовно-нравственного облика обучающихся, стремятся быть театрами-трибунами. Тем самым они эффективно выполняют воспитательную функцию по отношению к подрастающему поколению.

Важно подчеркнуть, что детский театр не следует воспринимать как упрощённую модель взрослого. Их фундаментальные различия определяются иными целями и задачами. Если суть взрослого театра кроется в искусстве, то детский театр ориентирован на воспитание и всестороннее развитие ребёнка. Эта принципиальная разница обуславливает специфику построения детского театра: его целью является не столько создание качественной постановки, сколько обеспечение качественного процесса её подготовки. Соответственно, если во взрослом театре продуктом деятельности выступает сам спектакль, то в детском — формирующаяся личность участника этого спектакля.

Татьяна Николаевна Полякова, исследователь, утверждает, что их ключевая задача современных школьных театров — формирование репертуара, независимого от сиюминутных тенденций, ожиданий публики или утверждённых планов. Она подчёркивает, что основополагающими критериями выбора пьес должны быть «максимальная ориентация на интерес участников коллектива и решение воспитательных задач» [6, с. 147]. Только такое сочетание, по её мнению, способно обеспечить подлинный образовательный результат.

Сбор материалов должен осуществляться участниками школьного театра под руководством педагога. Чем содержательнее и ярче будет эта работа, тем эффективнее она повлияет на формирование нравственных чувств, интереса и любви к родному краю, а также глубокого уважения к патриотическим традициям земляков. Главное, это поможет учащимся на доступных примерах из их жизни понять суть большого патриотизма — чувства долга перед народом и Родиной.

Патриотическое воспитание в рамках школьного театра можно реализовать через такие виды деятельности как

- постановка спектаклей;
- художественное чтение;
- историческую реконструкцию;
- разработку и проведение экскурсий в музее и т. д.

Постановки спектаклей в школьном театре – это не просто способ изучения истории, а мощный инструмент патриотического воспитания, основанный на универсальных ценностях, о которых говорил К.С. Станиславский [7]. Он считал, что эталоном для творчества всегда остается «жизнь» – то, что никогда не стареет и не погибает в искусстве, что всегда ценно и молодо для людей. Это такие универсальные ценности, как истина, красота, добро, любовь, гуманизм, которые были и остаются неотъемлемой частью патриотического воспитания молодёжи.

В процессе подготовки и проведения спектаклей в школьном театре учащиеся имеют возможность не просто узнавать факты об истории, но и переживать их эмоционально, пропуская через призму этих вечных ценностей. Они видят героев не как далёкие фигуры, а как живых людей с чувствами и мотивацией, что создаёт более глубокую связь с историей и формирует чувство сопричастности к судьбе своей страны. Особенно важно это для новых регионов, где дети могут чувствовать себя «оторванными» от общей истории России, и именно через театральное искусство они могут найти эмоциональную связь с прошлым и настоящим своей Родины.

Из перечня литературных произведений за основу для постановки спектаклей можно взять: С.В. Михалков «Быль для детей», Т. Кудрявцева книга «Маленьких у войны не бывает», К. Булычёва «Можно попросить Нину». Борис Васильев «А зори здесь тихие», В. Карасёва «Маленькие ленинградцы» и т. д.

Стихи о Великой Отечественной войне, посвящённые героям, не только знакомят современных детей с подвигами защитников Отечества, но и обладают большим потенциалом в сохранении и популяризации памяти о них. Художественное чтение этих произведений в рамках школьного театра позволит детям прочувствовать эти чувства, осознать жестокость и беспощадность войны по отношению к простым людям и выразить свое негодование против захватчиков. Это могут быть произведения С. Алексеева, А. Гайдара, Л. Кассиля, Г. Разумневича, Е. Митяева, С. Маршака и А. Твардовского.

Одним из эффективных видов деятельности в рамках школьного театра в контексте патриотического воспитания является историческая реконструкция. Такая активность предполагает использование костюма и создание образа персонажа конкретной эпохи в целях воссоздания того времени. Это позволяет «оживить историю», наглядно продемонстрировать ту или иную эпоху, сделать зрителя участником исторических событий [8]. Данная практика позволяет учащимся не просто изучать факты, а погружаться в исторические события, воссоздавая их атмосферу, быт и даже эмоции, формирует у подрастающего поколения глубокие патриотические чувства на основе воссоздания исторических событий, сохранения исторической памяти.

Организация и проведение школьниками экскурсий по музею в рамках театральных постановок — это не просто актуальная, а стратегически важная деятельность для патриотического воспитания, особенно в новых субъектах Российской Федерации. Это мощный способ эмоционально воздействовать на молодёжь, формируя у них крепкие ценностные ориентиры, историческую память, гражданскую позицию и готовность стать достойными гражданами своей страны. В условиях осмысления общих исторических фактов крайне важно активно формировать и укреплять память о подвигах защитников Отечества. Когда школьники сами создают и проводят эти экскурсии, они становятся не просто слушателями, а активными трансляторами этой памяти. Они глубоко погружаются в биографии героев, изучают детали боёв и подвигов, что способствует личному осмыслению прошлого и формированию чувства преемственности поколений. Это критически важно для создания единого социокультурного пространства. Ученики могут не просто рассказать о героях, но и «оживить» их образы через театрализацию — костюмы, инсценировки, чтение писем или дневников. Это создаёт мощное эмоциональное воздействие на слушателей, превращая историю из отвлечённого прошлого в часть личного опыта**.** Для новых субъектов

Российской Федерации это особенно важно, чтобы преодолеть возможные разрывы в историческом сознании и сформировать единое понимание героического прошлого.

Театрализация в музее дает возможность, как мечтал великий теоретик и практик музейной педагогики А.В. Бакушинский, не «засушивать, гербаризировать» и не «омерщвлять» искусство, а дать то самое «эмоционально-интуитивное целостное переживание», которое только и способно приоткрыть «мистическую тайну искусства» [9].

Для школьников посещение музея превращается из обычной экскурсии в источник вдохновения и фундамент для творчества. Знания о защитниках Отечества, их подвигах и повседневной жизни становятся основой для сценариев спектаклей и сценок.

Такое сотрудничество музея и школьного театра позволяет детям глубже пережить исторические события, эмоционально их осмыслить, а затем передать эти чувства публике, укрепляя память о героях. В таблице (Табл. 1). Указана примерная тематика для спектаклей в школьном театре в результате совместной работы с музеем.

Таблица 1

Примерная тематика для спектаклей в школьном театре в результате совместной работы с музеем.

Направление тематики		**Музейные экспозиции**	**Примеры литературных произведений**
Подвиги о Великой Отечественной войне	Спектакль, основанный на реальных событиях и воспоминаниях участников боев за освобождение конкретного города или села, с акцентом на героизм солдат и мирных жителей.	фотографии, карты, личные вещи бойцов для создания аутентичной атмосферы	«Рассказы о войне» Сергея Алексеева.
Дети войны	Постановки о судьбах детей в годы оккупации и войны, об их вкладе в Победу (работа на полях, в госпиталях, помощь партизанам).	детские письма, игрушки военного времени	«Сын полка» Валентина Катаева «Улица младшего сына» Льва Кассиля и Макса Поляновского «Мальчики» Александра Фадеева

Продолжение таблицы 1

Защитники Отечества	Истории о конкретных героях Советского Союза или полных кавалерах Ордена Славы, уроженцах данного региона.	личные вещи Героев, награды, документы, чтобы актеры могли максимально точно передать их образы	«Зоя Космодемьянская» Любови Космодемьянской «Повесть о настоящем человеке» Бориса Полевого
Исторические битвы и оборона	Спектакли, основанные на значимых событиях из истории, связанных с защитой территории в различные исторические эпохи.	образцы оружия, быта, костюмов	«Брестская крепость» Сергея Смирнова

Эти темы позволят школьникам не только глубоко изучить историю всей страны, но и прочувствовать ее через призму театрального искусства, что крайне важно для формирования патриотического сознания и сохранения памяти о защитниках Отечества.

Как мощная воспитательная среда, школьный театр формирует патриотические чувства через свои многогранные возможности и эмоциональное воздействие. Он воссоздаёт живую связь с героическим прошлым, сохраняя и популяризируя память о защитниках Отечества. Активное участие в постановках позволяет школьникам глубоко осмысливать и передавать историческую память, формируя личное отношение к подвигам. Это критически важно для новых субъектов Российской Федерации, помогая преодолеть разрывы в историческом сознании и создать единое социокультурное пространство.

Примечание

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации в рамках выполнения государственного задания в сфере науки (номер темы OTGE-2025-0030).

Список литературы

1. Запущена программа создания школьных театров // Минпросвещения России. – URL: https://edu.gov.ru/press/4430/zapuschena-programma-sozdaniya-shkolnyh-teatrov/(Дата обращения: 13.06.2025).

2. Казанцева Г.А. К проблеме организации школьных театров / Г.А. Казанцева, Е.А. Яковлева, И.В. Ковкина // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 81-2. – С. 287-289.

3. Театральный проект движения первых // Школьная классика. – URL: https://творчество.будьвдвижении.рф/ (Дата обращения: 12.06.2025).

4. Протокол расширенного совещания Министерства просвещения РФ от 27.12.2021 № СК-31/06пр «О создании и развитии школьных театров в субъектах Российской Федерации». – URL: https://docs.cntd.ru/document/728163112/. – Текст : электронный.

5. Свободин А.П. Театр в лицах / А.П. Свободин. – М.: Знание, 1997. – 191 с.

6. Полякова Т.Н. Театр в школе: проблемы организации и руководства / Т.Н. Полякова // Герценовские чтения. Художественное образование ребёнка: стратегии будущего: VIII Всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием) К 320-летию Санкт-Петербурга 125-летию Русского музея, Санкт-Петербург, 03–04 марта 2023 года. Том 8 Выпуск 1. – Санкт-Петербург: Издательство ВВМ, 2023. – С. 142-149.

7. Станиславский К.С. Работа актера над ролью / К.С. Станиславский. – М.: Изд-во АСТ, 2010. – 473 с.

8. Афанасьев Е.А. Развитие интереса к изучению истории через прием театральных постановок / Е.А. Афанасьев, Н.Д. Ефремов // Юный ученый. – 2022. – № 5(57). – С. 140-141.

9. Бакушинский А.В. Музейно-эстетические экскурсии. М., 1919 – С.6.

© О.А. Клеба, 2025

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Семенова Елена Викторовна
заместитель директора
по учебно-методической работе
УО «Минский государственный
торгово-экономический колледж»

Аннотация: В условиях современной трансформации рынка образовательных услуг учреждения высшего образования (УВО) сталкиваются с рядом вызовов, включая растущую конкуренцию, изменение запросов со стороны заинтересованных сторон и необходимость технологической модернизации. В данном контексте особое значение приобретает разработка системы стратегического управления конкурентоспособностью, направленной на повышение эффективности и устойчивости образовательных учреждений. Статья фокусируется на ключевых элементах такой системы, а также обосновывает методы, способствующие укреплению позиций УВО на образовательном рынке.

Ключевые слова: стратегическое управление, конкурентоспособность, учреждения высшего образования, SWOT-анализ, инновационные подходы, образовательные услуги.

FORMATION OF A SYSTEM OF STRATEGIC MANAGEMENT OF COMPETITIVENESS OF AN INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION

Semenova Elena Viktorovna

Abstract: In the context of the current transformation of the educational services market, higher education institutions (HEIs) face a number of challenges, including growing competition, changing demands from stakeholders, and the need for technological modernization. In this context, the development of a strategic competitiveness management system aimed at increasing the efficiency and sustainability of educational institutions is of particular importance. The article

focuses on the key elements of such a system and substantiates methods that help strengthen the position of HEIs in the educational market.

Key words: strategic management, competitiveness, higher education institutions, SWOT analysis, innovative approaches, educational services.

На сегодняшний день учреждения высшего образования находятся в условиях повышенной конкуренции, что диктует необходимость разработки стратегий, направленных на обеспечение их конкурентоспособности. Конкуренция не только между УВО, но и с альтернативными формами образования, такими как онлайн-курсы и образовательные платформы, побуждает учебные заведения к активному поиску и внедрению новых подходов и методов в управлении.

Конкурентоспособность образовательного учреждения можно определить как способность к обеспечению привлекательности и предоставлению качественных образовательных услуг, соответствующих требованиям студентов и рынка труда [1, с. 311]. Это включает как академические, так и социальные аспекты, которые подчеркивают роль в обществе.

Формирование системы стратегического управления конкурентоспособностью УВО можно разделить на несколько ключевых этапов.

1. Анализ внутренней и внешней среды как исходный этап стратегического управления.

1.1.SWOT-анализ (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) представляет собой инструмент, позволяющий выявить:

– сильные стороны: высококвалифицированный преподавательский состав, уникальные программы, международные аккредитации;

– слабые стороны: недостаток финансирования, недостаточная материально-техническая база, низкий уровень популярности некоторых направлений;

– возможности: развитие новых образовательных программ, сотрудничество с работодателями, внедрение онлайн-обучения;

– угрозы: изменения в законодательстве, высокий уровень конкуренции, финансовые кризисы;

1.2.PEST-анализ (Political, Economic, Social, Technological) фокусируется на внешних факторах:

– политические факторы: изменения в государственной политике в области образования, финансирование высших учебных заведений;

– экономические факторы: уровень инфляции, доступность образования, экономические кризисы;

– социальные факторы: запросы студентов, изменения в потребностях общества, демографические тенденции;

– технологические факторы: внедрение новых технологий в образование, развитие дистанционных форм обучения.

Комплексный анализ факторов среды способствует выработке реалистичной стратегии. Применение SWOT- и PEST-анализа позволяет идентифицировать ключевые области риска и роста, заложив тем самым основу для принятия обоснованных управленческих решений [2, с. 51].

2. Формулирование миссии и видения как базис долгосрочной стратегии.

Определение четкой миссии и видения учреждения является важным шагом в стратегическом управлении. Это позволяет установить долгосрочные цели, а также формировать ценности и культуру внутри учебного заведения.

Необходимо подчеркнуть, что четко сформулированная миссия и видение не только придают стратегическим действиям целенаправленность, но и обеспечивают институциональную идентичность в условиях динамичных изменений.

3. Адаптация образовательных программ как фактор инновационной привлекательности.

Необходимость адаптации образовательных программ в связи с изменениями на рынке труда является критически важной. Инновационные подходы, такие как применение онлайн-форматов, модульных курсов и междисциплинарных программ, могут значительно повысить интерес к учебным заведениям. Инновационные образовательные программы выступают инструментом гибкого реагирования на запросы рынка труда, формируя устойчивый интерес к образовательному продукту.

4. Развитие партнерств как средство интеграции в экосистему профессиональной подготовки.

Активация сотрудничества с другими учебными заведениями, промышленностью и организациями может повысить качество образовательных программ и оснастить студентов навыками, востребованными на рынке труда. Партнерские отношения помогают

использовать ресурсы более эффективно, обеспечивая доступ к передовым методам и материалам.

Кроме того, установление партнерских связей с внешними акторами способствует расширению образовательных возможностей и повышению релевантности содержания подготовки. Таким образом, УВО получают доступ к дополнительным ресурсам и практико-ориентированным форматам.

Эффективная система стратегического управления включает в себя несколько ключевых элементов:

1. Инновации в учебных планах: интеграция современных технологий обучения и адаптация к требованиям рынка.

2. Маркетинговые исследования: регулярные анализы потребностей студентов и тенденций на рынке образовательных услуг для разумного реагирования на запросы.

3. Постоянный мониторинг и оценка эффективности: внедрение механизмов оценки результативности образовательных программ и инициатив, позволяющих вносить оперативные изменения в стратегию.

Конкуренция в сфере образования требует от учреждений гибкости и адаптивности, что также включает в себя способность к быстрой реакции на изменения в образовательной среде и потребностях студентов. УВО, активно внедряет новые технологии, создает уникальные образовательные программы и устанавливает партнерства, будет иметь явные преимущества на рынке [3, с. 87].

Внедрение инноваций в учебные планы, регулярные маркетинговые исследования и создание системы мониторинга образуют устойчивый контур стратегического цикла.

Система стратегического управления конкурентоспособностью учреждений высшего образования должна быть динамичной и адаптивной, принимая во внимание изменения в образовательной среде и потребности студентов. Эффективная реализация стратегии позволит не только повысить конкурентоспособность, но и существенно улучшить качество образования.

Таким образом, стратегическое управление конкурентоспособностью УВО представляет собой не разовый акт, а системную и циклическую деятельность, требующую постоянного обновления и адаптации. Разработанная система, интегрирующая анализ среды, миссию, инновационную направленность и партнерства, обеспечивает комплексное развитие образовательной организации и укрепление её рыночных позиций. Полученные выводы могут быть использованы при проектировании

институциональных стратегий и развитии государственной образовательной политики в условиях глобальных изменений.

Список литературы

1. Пирогова Е.В. Этапы разработки и реализации стратегии управления конкурентоспособностью вуза // Journal of Legal and Economic Studies. – 2023. – № 2. – С. 311-315.

2. Пирогова Е.В. О концепции управления конкурентоспособностью высшего учебного заведения // Вестник университета. – 2023. – № 1. – С. 48-55.

3. Подопригора М.Г. Механизм стратегического управления конкурентоспособностью вуза на рынке образовательных услуг. – Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2011. – 216 с.

4. Савенкова Ю.С., Советкина А.А. Управление конкуренто-способностью вуза в современных социально-экономических условиях // Высшее образование в России. – 2009.

5. Беляков С.А., Куклин В.Ж. Системные аспекты образовательной политики и управления образованием // Университетское управление: практика и анализ. – 2003. – № 3. – С. 10-23.

6. Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем. – М.: Наука, 2004. – 240 с.

7. Коммюнике Всемирной конференции по высшему образованию: Новая динамика высшего образования и научных исследований для изменения и развития общества (ЮНЕСКО, Париж, 5-8 июля 2009 года) // Высшее образование в России. – 2009. – № 11. – С. 41-48.

© Е.В. Семенова, 2025

УДК 37.062.3

МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Грубник Семён Александрович
преподаватель
ГБПОУ ХО «Новокаховский многопрофильный колледж»

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические основы мотивации учебной деятельности обучающихся и её влияние на успехи в обучении, а также практические методы повышения мотивации в образовательном процессе. Анализируются ключевые факторы, влияющие на внутреннюю и внешнюю мотивацию обучающихся.

Ключевые слова: мотивация, мотив, учебная деятельность, обучающиеся, внутренняя мотивация, внешняя мотивация, профессиональная мотивация, методы мотивирования.

MOTIVATION OF STUDENTS' LEARNING ACTIVITIES

Grubnik Semyon Alexandrovich

Abstract: The article discusses the theoretical foundations of motivation for students' learning activities and its impact on learning success, as well as practical methods for increasing motivation in the educational process. The key factors influencing the internal and external motivation of students are analyzed.

Key words: motivation, motive, educational activity, students, internal motivation, external motivation, professional motivation, motivation methods.

Мотивация является одной из ключевых тем в психологии личности. Разнообразные исследования человеческой деятельности неизменно подчеркивают важность мотивационного компонента. Любая деятельность становится более эффективной и имеет качественные результаты, когда у человека есть сильные, яркие и глубокие мотивы. Эти мотивы вызывают желание действовать активно, с полной отдачей сил, преодолевать неизбежные трудности и неблагоприятные условия, настойчиво продвигаясь к поставленной цели. Все это напрямую связано с учебной деятельностью, которая проходит более успешно, когда у учеников сформировано

положительное отношение к обучению. Если у них есть познавательный интерес и потребность в приобретении знаний, умений и навыков, а также воспитаны чувства долга, ответственности и другие мотивы для учения, то результаты будут значительно лучше [20].

Мотив – это психический процесс, который побуждает нас ставить цели и выбирать соответствующие способы их достижения [7]. Каждое действие человека обусловлено определенными мотивами и направлено на достижение конкретной цели. Оно решает определенные задачи и отражает отношение человека к окружающему [15].

В отечественной психологии на протяжении многих лет вопрос мотивации учения изучался рядом исследователей, таких как Б.Г. Ананьев [1], Л.И. Божович, Б.С. Братусь, Л.С. Выготский [4], И.В. Дубровина, В.В. Давыдов, Е.П. Ильин [7], А.Н. Леонтьев [9], А.К. Маркова, Т.А. Матис, М.В. Матюхина, Р.С. Немов, Г.И. Саранцев, Л.М. Фридман, Д.Б. Эльконин, М.Г. Ярошевский и др.

Термин «мотивация» имеет множество значений. Некоторые учёные определяют мотивацию как совокупность мотивов, в то время как другие рассматривают её как систему процессов, которые побуждают человека к выполнению определенных действий. По мнению В.Г. Асеева, мотивация представляет собой состояние личности, которое определяет уровень активности и направленности действий человека в определенной ситуации. Мотив служит основанием, причиной или объективной необходимостью для выполнения какого-либо действия [2]. В педагогике мотивация понимается как общее название для методов, процессов и средств, направленных на стимулирование учащихся к активной познавательной деятельности и эффективному усвоению образовательного материала. Мотивация включает в себя множество различных элементов, таких как смысл, мотив, цель обучения и эмоции, связанные с учебным процессом [21]. Также мотивация выполняет несколько ключевых функций: побуждает поведение, направляет и организует его, придаёт ему личностный смысл и значимость [14].

Ключевыми аспектами изучения проблемы мотивации учения являются её восприятие как предпосылки и условий для эффективной учебной деятельности, итогов организации и развития этого процесса, а также результатов формирования личности в ходе обучения [19]. Проблема формирования учебной мотивации находится на пересечении обучения и воспитания и, безусловно, является ключевым аспектом современного образования, так как внимание учителя сосредоточено не только на процессе

обучения, но и на развитии личности учащегося в ходе этого процесса. Уровень сформированности мотивации является важным качественным показателем эффективности учебно-воспитательного процесса [11].

Недавние исследования показали, что традиционные тесты на интеллект не всегда являются достаточными или приемлемыми для прогнозирования успешности в учебной деятельности [17]. Р. Стернберг, исследовавший возможность предсказания будущих успехов в различных сферах деятельности, включая учёбу, с помощью тестов интеллекта утверждает, что уровень мотивации является более важным фактором для достижения успеха, чем интеллект [22]. В свою очередь Т.О. Гордеева считает, что для успешного выполнения любой деятельности необходимы не только развитые способности, но и важные мотивационные качества, такие как интерес к делу и уверенность в своих силах для достижения желаемого результата [17].

Таким образом, если обучающийся проявляет высокий интерес к определенной деятельности, может активироваться компенсаторный механизм: нехватка способностей может быть компенсирована развитием мотивации [6].

От того, насколько обучающиеся мотивированы к освоению новых знаний и совершенствованию уже имеющихся навыков, зависит успех обучения в дальнейшем. Обычно формирование мотивации рассматривается на начальных этапах учебного процесса, и её целью является создание у обучающихся потребности в изучении нового материала. На первом этапе педагогу важно объяснить учащимся, зачем и почему необходимо изучать новый материал, а также рассмотреть его основные учебные задачи. Многие учителя считают, что мотивация играет роль только в начале обучения, и не уделяют ей должного внимания на последующих этапах учебного процесса [13].

Однако следует отметить, что мотивация к обучению, как и мотивация к любой другой деятельности, не является статичным явлением. Она обладает динамикой, которая изменяется на протяжении всего процесса выполнения этой деятельности [19]. То есть, мотивация основана на изменяющихся мотивах, и их подвижность необходимо учитывать в педагогическом процессе.

Согласно теории А.К. Марковой и её сторонников, мотивация должна быть неотъемлемой частью всего учебного процесса. Авторы утверждают, что «общая задача учителя состоит в том, чтобы ученик постоянно был мотивирован к действиям – и в начале урока, и в ходе его, и в конце урока»

[12]. Психолого-педагогические исследования мотивации показали, что результаты предыдущих действий усиливают основной мотив, который побуждает обучающихся стремиться к выполнению следующих задач [13].

Мотивация учения понимается как совокупность мотивов учебной деятельности, которые взаимосвязаны и находятся в иерархической зависимости. Существуют внешние и внутренние мотивы, различие между ними зависит от того, как мотивация соотносится с содержанием деятельности. Если для человека сама деятельность имеет значение и удовлетворяет его познавательные потребности, это называется внутренней мотивацией. В случае, когда важны другие потребности, речь идет о внешней мотивации. Внешними мотивами могут быть наказание и награда, угроза и требование, материальная выгода, групповое давление и другие факторы. Внутренние мотивы включают те, которые побуждают человека учиться ради самой цели. К ним относятся саморазвитие в процессе обучения, совместная деятельность с другими и для других, а также стремление к познанию нового и тому подобное [19].

Существует также понятие «профессиональной мотивации». Выпускнику, который стремится стать специалистом, важно получить поддержку в адаптации и профессиональном становлении, даже если выбор профессии изначально был сделан под влиянием знакомых или родственников, что может свидетельствовать о недостаточно устойчивой системе мотивов. Анализ мотивов выбора будущей профессии открывает возможности для влияния на учебные мотивы студента, повышая эффективность учебного процесса и способствуя его развитию как будущего профессионала. Исследование этих мотивов также позволяет корректировать учебную деятельность обучающихся.

Как отмечает Е.Н. Галкина в своей статье: «Профессиональная мотивация – это внутренний движущий фактор развития у личности профессионализма» [5].

Профессиональные мотивы представляют собой стремления к росту, которые проявляются в процессе производственной деятельности, а не в деятельности, ориентированной исключительно на потребление. Важную роль в профессиональной мотивации играет выбор профессии. Если человек приходит в свою профессию по призванию, это способствует быстрому освоению необходимых умений и навыков, а также карьерному росту, который, в свою очередь, может привести к улучшению материального

положения и более комфортным условиям труда. Для такого человека ключевым является желание быть полезным обществу и качественно выполнять свою работу. Следует отметить, что ключевую роль в сфере профессиональной мотивации играет положительное отношение к профессии, поскольку этот аспект напрямую связан с конечными целями обучения. Также необходимо, чтобы при выборе профессии учитывались склонности и способности человека к виду деятельности.

Педагог может вызвать устойчивый интерес у обучающихся к учению, применяя активные методы обучения и приемы, которые побуждают их к выполнению необходимых действий. Рассмотрим основные методы мотивирования обучающихся к учению со стороны педагога. К таким методам можно отнести следующие:

1. Эмоциональное воздействие – это целенаправленное использование эмоциональных средств и приёмов для формирования у студентов положительных чувств, таких как интерес, увлеченность, уверенность или удовлетворение от учебного процесса. Оно включает в себя создание эмоционально благоприятной атмосферы, использование ярких образов, историй, метафор, а также личностный пример преподавателя. Согласно замечанию А.А. Бодалева, эмоциональное состояние учащегося в значительной степени зависит от стиля поведения педагога и его подхода к взаимодействию с учениками [3]. Эмоции тесно связаны с процессами запоминания, внимания и интереса. Положительные эмоции способствуют укреплению связи между учебным материалом и личностью учащегося, повышая вероятность внутренней мотивации. В свою очередь, негативные эмоции могут подавлять учебную активность и снижать желание учиться. М.Н. Скаткин полагает, что «роль эмоций как важной стороны мотивационной сферы учения недооценивается. В учебном процессе нередко мало пищи для положительных эмоций, а иногда даже создаются отрицательные эмоции – скука, страх и т. д.» [16]. Безусловно, для поддержания учебной мотивации в первую очередь важны положительные эмоции. Для этого со стороны педагога необходимо: создание позитивной атмосферы, использование ярких образов и историй, личный пример преподавателя, обратная связь с учётом эмоций, использование визуальных средств и т.п. Правильное применение эмоционального воздействия способствует формированию положительного отношения к учебному процессу, развитию внутренней мотивации и повышению эффективности

обучения. По словам известного советского психолога А.Н. Леонтьева, особенность эмоций заключается в том, что они отражают связь между мотивами и шансами на успешное выполнение деятельности, направленной на их реализацию [10]. В современном образовании важно сочетать рациональные методы с эмоциональными для достижения максимальных результатов.

2. Правильное целеполагание – это процесс определения конкретных, ясных, реалистичных и значимых целей, которые мотивируют учащихся к активному участию в учебном процессе. Важно не только определить цели, но и сформулировать их таким образом, чтобы они были понятны и привлекательны для обучающихся. А.К. Маркова утверждает: «Постановка перспективных целей и подчинение им поведения придаёт личности определённую нравственную устойчивость» [11]. Цели служат ориентиром для деятельности учащихся, создают внутренний стимул к достижению результата. Когда обучающийся понимает смысл задания и видит его значимость для личностного развития или будущей профессиональной деятельности, его внутренняя мотивация возрастает. Правильное целеполагание способствует формированию у учеников чувства ответственности и самостоятельности.

3. Вовлечение в дискуссию – это активное участие учащихся в обсуждении учебных вопросов, обмен мнениями, аргументация своей точки зрения и слушание других участников. Этот метод предполагает создание диалогической среды, где каждый обучающийся чувствует свою значимость и возможность высказать своё мнение. Основным элементом любой дискуссии в аудитории является вовлечение учащихся в исследовательский процесс. Это позволяет им самостоятельно открыть что-то новое, используя свои мысли и идеи, в ходе обсуждения и диалога как друг с другом, так и с преподавателем [8].

4. Вовлечение обучающихся в самостоятельную работу. Этот подход способствует развитию ответственности, инициативности и интереса к учебному процессу. Для индивидуального подхода прекрасно подходит метод «Проверь себя», который описан Е.Н. Галкиной [5]. Его удобно использовать при подготовке к зачётам или повторении изученного материала. Каждый студент перед выполнением работы решает ряд заданий, схожих с теми, что будут на предстоящем экзамене. В процессе решения можно обращаться к учебникам, конспектам лекций, а также получать помощь от одногруппников или преподавателей, которые могут уточнять

и направлять, но не выполнять задания за студента. Решенные задания проверяются преподавателем сразу после выполнения. Ошибки разбираются и объясняются, при этом неудовлетворительные оценки за эту работу не выставляются. Это позволяет студентам морально и умственно подготовиться к дальнейшей деятельности, оценить свои силы и знания, выявить пробелы и более эффективно подготовиться к самостоятельному выполнению заданий. Таким образом, самостоятельная деятельность помогает студентам почувствовать свою значимость и уверенность в собственных силах, что значительно повышает внутреннюю мотивацию к обучению.

5. Убеждение обучающихся в практической значимости изучаемого материала. Когда учащиеся понимают, что полученные знания и навыки имеют реальное применение в жизни, профессиональной деятельности, их внутренний интерес к учёбе значительно возрастает. Такой подход способствует формированию у студентов осознанной мотивации и ответственности за собственное обучение [8].

6. Стимулирование у обучающихся уверенности в успешности обучения. Одним из ключевых факторов мотивации в образовательном процессе является вера обучающихся в собственные силы и уверенность в возможности успешно освоить учебный материал. Желание учиться появляется, когда успехи становятся заметными. В этот момент у учащегося возникает личная заинтересованность в приобретении знаний. В.А. Сухомлинский писал: «Успех в учении – единственный источник внутренних сил ребёнка, рождающий энергию для преодоления трудностей, желания учиться» [18]. Этот метод помогает преодолеть страхи, сомнения и пассивность, создавая положительный настрой на достижение целей. В его основе лежит создание условий, при которых учащиеся ощущают поддержку, получают положительный опыт и видят реальные перспективы своих усилий. Данный метод предполагает активное вовлечение каждого ученика в учебный процесс с учётом его потенциальных возможностей, а также развитие этих возможностей через воздействие на эмоционально-волевую и интеллектуальную сферы личности [8].

7. Объективность контроля и оценки. Когда обучающиеся уверены в справедливости и прозрачности системы оценивания, у них формируется доверие к учебному процессу, что способствует повышению их заинтересованности и ответственности за результаты обучения. Важно отметить мнение Г.Г. Нигматуллиной о том, что оценка учителя способствует повышению мотивации, если она фокусируется не на общих способностях

ученика, а на тех усилиях, которые он прилагает для выполнения задания. Еще одним правилом, которым педагог должен руководствоваться при выставлении отметок для повышения мотивации, является сравнение успехов обучающегося не с достижениями других, а с его собственными предыдущими результатами [14].

Рассмотренные методы позволяют педагогам эффективно стимулировать учебную активность студентов, способствуют развитию их интереса к знаниям и формированию устойчивой мотивации к учению.

Обобщая сказанное, можно заключить, что мотивация учебной деятельности является динамическим процессом, требующим системного подхода со стороны педагогов. Формирование внутренней заинтересованности способствует не только успешному освоению программного материала, но и развитию личностных качеств обучающихся. Понимание механизмов мотивации и использование эффективных методов в образовательном процессе является актуальной задачей для педагогов, стремящихся повысить качество обучения и заинтересованность обучающихся в учебной деятельности. Учителя и преподаватели должны уделять внимание созданию условий, способствующих формированию высокой учебной мотивации у учащихся и студентов. Это позволит повысить качество как общего, так и профессионального образования.

Список литературы

1. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания / Б. Г. Ананьев. – СПб.: Питер, 2001. – 272 с.

2. Асеев В.Г. Мотивация поведения и формирование личности / В. Г. Асеев. – М.: Просвещение, 1976. – 375 с.

3. Бодалев А.А. О воздействии стиля общения педагога с учащимися на их эмоциональный опыт / А.А. Бодалев, Л.И. Криволап // Проблемы общения и воспитания. – Тарту, 1974. – Ч. 1. – С. 185-192.

4. Выготский Л.С. Психология / Л. С. Выготский. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2000. – 1008 с.

5. Галкина Е.Н. Мотивация учебной деятельности в ВУЗе // Интернет-журнал «Мир науки» [Электронный ресурс]. – 2017. – Т. 5. – № 2. – URL: http://mir-nauki.com/PDF/55PDMN217.pdf (Дата обращения: 12.06.2025). – Текст: электронный.

6. Забродин Ю.М. Мотивационно-смысловые связи в структуре направленности человека / Ю.М. Забродин, В.А. Сосновский // Вопросы психологии. – М.: Психология в высшей школе, 1989. – № 6. – С. 100-107.

7. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2002. – 512 с.

8. Крылова М.Н. Способы мотивации учебной деятельности студентов ВУЗа // Перспективы науки и образования. – 2013. – № 3. – С. 86-95.

9. Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы, эмоции / А.Н. Леонтьев. – М.: МГУ, 1971. – 40 с.

10. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики / А.Н. Леонтьев. – М.: Прогресс, 1972. – 514 с.

11. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: пособие для учителя / А.К. Маркова. – М.: Просвещение, 1983. – 96 с.

12. Маркова А.К. Формирование мотивации учения: Кн. для учителя / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с.

13. Мусина Р.Н. Эффективные приемы мотивации к учению на уроках математики / Р.Н. Мусина, С.А. Севастьянова // XIX Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартовского государственного университета: сборник статей (г. Нижневартовск, 4-5 апреля 2017 года) / отв. ред. А.В. Коричко. Ч. 2. Информационные технологии. Математика. Физика. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2017. – С. 639-641.

14. Нигматуллина Г.Г. Мотивация учения – основное условие успешного обучения / Г.Г. Нигматуллина // Инновационные механизмы решения проблем научного развития: сборник статей Международной научно-практической конференции (28 декабря 2016 года, г. Уфа). В 4 ч. 2. – Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. – С. 84-87.

15. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб: Издательство «Питер», 2000. – 712 с.

16. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики / М.Н. Скаткин. – М.: Педагогика, 1980. – 96 с.

17. Современная психология мотивации / Под ред. Д.А. Леонтьева. – М.: Смысл, 2002. – 343 с.

18. Сухомлинский В.А. О воспитании: [Выдержки из работ] / В.А. Сухомлинский. – М.: Политиздат, 1988. – 269 с.

19. Троицкая Г.Ю. Мотивация учения как фактор успешности учебной деятельности: сборник трудов конференции. // Приоритетные направления развития науки и образования: материалы V Междунар. науч.-практ. конф.

(Чебоксары, 12 июня 2015 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2015. – С. 206-208.

20. Уришов Ш.М. Методы стимулирования учебной деятельности школьников // International scientific review. – 2021.

21. Шилова З.В. Стимулирование и мотивация учебной деятельности учащихся на уроках математики // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – Т. 16. – С. 61–65.

22. Sternberg R. J. Successful Inttelligence / R. J. Sternberg. – New York: Simon&Schuster, 1996. – 312 с.

© С.А. Грубник, 2025

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Гостева Мария Валерьевна
магистрант
Научный руководитель: **Ахметжанова Галина Васильевна**
д.п.н., профессор
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы повышения учебной мотивации посредством использования практико-ориентированных задач в образовательном процессе. Анализируются теоретические аспекты учебной мотивации, раскрывается сущность и преимущества практико-ориентированных задач, направленных на моделирование реальных жизненных ситуаций. Выявлены основные направления влияния подобных задач на формирование устойчивого интереса к учебной деятельности, развитие самостоятельности, критического мышления и профессионального самоопределения учащихся. Представлены результаты практического исследования, подтверждающие эффективность внедрения практико-ориентированных задач для повышения мотивации школьников.

Ключевые слова: учебная мотивация, младшие школьники, образовательный процесс, практико-ориентированные задачи, учебная деятельность.

PRACTICE-ORIENTED TASKS AS A MEANS OF DEVELOPING LEARNING MOTIVATION

Gosteva Maria Valeryevna
Scientific adviser: **Akhmetzhanova Galina Vasilyevna**

Abstract: The article discusses the issues of increasing educational motivation through the use of practice-oriented tasks in the educational process. The theoretical aspects of educational motivation are analyzed, the essence and advantages of practice-oriented tasks aimed at modeling real-life situations are revealed. The main directions of the influence of such tasks on the formation of a stable interest in learning activities, the development of independence, critical

thinking and professional self-determination of students are identified. The results of a practical study confirming the effectiveness of the implementation of practice-oriented tasks to increase the motivation of schoolchildren are presented.

Key words: educational motivation, primary school students, educational process, practice-oriented tasks, educational activities.

В современной системе образования особое внимание уделяется развитию учебной мотивации учащихся, поскольку именно мотивация определяет эффективность усвоения знаний и формирования ключевых компетенций. Одним из действенных способов повышения мотивации считаются практико-ориентированные задачи, которые позволяют связать учебный материал с реальными жизненными ситуациями и профессиональным опытом.

Учебная мотивация — это совокупность внутренних и внешних факторов, побуждающих учащегося к целенаправленной познавательной деятельности. Согласно исследованиям Л.И. Божович, В.А. Якунина, современный школьник лучше воспринимает учебный материал, если видит его практическую значимость и возможность применения на практике [1,7].

Сущность учебной мотивации можно рассмотреть через следующие аспекты:

– побуждение к активности (мотивация вызывает у учащихся желание участвовать в учебной деятельности, что может быть вызвано как внешними, так и внутренними факторами);

– целеполагание (мотивация направляет поведение ученика на достижение конкретных учебных целей – усвоение новых знаний, развитие навыков, получение оценок);

– эмоциональная вовлеченность (мотивация влияет на эмоциональную связь учащихся с процессом обучения, создавая положительный настрой на образовательный процесс) [5].

Практико-ориентированные задачи — это учебные задания, моделирующие реальные жизненные или профессиональные ситуации, решение которых требует применения знаний, предметных и метапредметных умений. Такие задачи стимулируют исследовательскую, проектную и творческую деятельность обучающихся, способствуют развитию критического мышления и самостоятельности.

Внедрение практико-ориентированных задач в учебный процесс способствует:

– повышению интереса к изучаемому предмету за счет его практической значимости;

– формированию позитивной учебной мотивации, поскольку учащиеся сталкиваются с задачами, приближенными к реальным жизненным ситуациям;

– развитию навыков самообразования и самостоятельного поиска информации;

– социальной адаптации и профессиональному самоопределению школьников.

Анализ научных трудов современных ученых (Т.В. Гуляева [2], В.А. Гусев [3],) раскрывает возрастающую значимость учебных задач, основанных на реальной практике. Специалисты рассматривают множество различных вариантов классификации подобных заданий, применяя такие определения, как компетентностные, контекстные, ситуационные, сюжетные, практико-направленные и учебно-практические.

Для развития учебной мотивации к изучению математики был проведен эксперимент по внедрению практико-ориентированных задач в учебный процесс начальной школы среди учащихся трнтьего и четвертого классов. Эксперимент был проведен в АНО ДО «Школа ТЭО» г.о. Тольятти.

На первом этом этапе эксперимента был выявлен текущий уровень учебной мотивации среди учащихся третьего и четвертого классов по методике «Оценка школьной мотивации учащихся начальной школы» Н.Г. Лускановой. Результаты проведенной методики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты уровня мотивации младших школьников к обучению по методике «Оценка школьной мотивации учащихся начальной школы» Н.Г. Лускановой

Уровень мотивации	Контрольная группа (4 класс)		Экспериментальная группа (3 класс)	
	Количество учеников, (чел.)	%	Количество учеников, (чел.)	%
Негативное отношение к школе	0	0	0	0
Низкий	1	8	1	8
Позитивное отношение к школе	2	17	3	25
Средний	7	58	6	50
Высокий	2	17	2	17

Результаты диагностики мотивационной направленности по методике Н.Г. Лускановой «Оценка школьной мотивации учащихся начальной школы» показали равнозначное распределение высокого уровня учебной мотивации среди обучающихся третьих и четвертых классов экспериментальной и контрольной групп, составившее семнадцать процентов от общего числа опрашиваемых. Измерение школьной мотивации выявило идентичные показатели заинтересованности учеников в образовательном процессе обеих исследуемых групп, что создает благоприятные условия для проведения дальнейшего педагогического эксперимента: высокий уровень мотивации у учеников экспериментальной и контрольной групп составил по 17 %; средний уровень мотивации продемонстрировали 50 % и 58 % в экспериментальной и контрольной группах соответственно; низкий уровень школьной мотивации выявлен у 8 % в экспериментальной группе и 8 % в контрольной группе. Позитивное отношение к школе демонстрирует 25 % экспериментальной группы и 17 % контрольной группы.

Для развития учебной мотивации эксперементального третьего класса в рамках следующего этапа эксперимента был использован сборник практико-ориентированных задач «Инновационное мышление: от идеи к практике», разработанный педагогическим составом Тольяттинского государственного университета. Сборник разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и в соответствии с программой дисциплины «Математика». Данный сборник включает теоретические и практические материалы, связанные с культурными объектами города Тольятти и направлен на формирование инновационного мышления обучающихся начальной школы на основе межпредметной интеграции знаний. Сборник составлен на основе математических задач, включенных в учебное пособие по математике автора Л.Г. Петерсон.

Внедрение практико-ориентированных задач в учебную программу по предмету «Математика» началось с беседы с обучающимися о знакомых им достопримечательностях города Тольятти. Школьники по очереди рассказывали об интересных местах города и области. Велось активное обсуждение, ученики проявляли активность и интерес к данной теме. Далее педагог ознакомил обучающихся с особенностями применения практико-ориентированных задач в повседневной жизни, обсудили примеры таких применений.

На втором уроке педагог предложил ученикам решить задачу по пройденной теме «множество и его элементы» связанную с театром «Колесо» города Тольятти:

Ученики третьих классов пошли в театр «Колесо» на спектакль «Царевна-лягушка». В этих классах 35 девочек и 15 мальчиков. Насколько девочек больше, чем мальчиков?

Из 12 человек в классе подняли руку для выхода к доске 10 учеников, что является положительной оценкой активности на уроке. Ученик, вышедший к доске, справился с решением задачи, а остальные школьники попросили педагога дать им для решения подобные задачи. Наметился заметный интерес к краеведческой теме.

После серии уроков, направленных на групповое решение задач, педагог предложил разделиться ученикам на три группы по четыре человека в каждой для самостоятельного решения практико-ориентированных задач, предварительно составив парты соответствующим образом. Далее педагог предложил каждой группе учащихся по две задачи из используемого сборника «Инновационное мышление: от идеи к – практике» по пройденной теме «множество и его элементы».

Ученики с интересом и с прежней активностью откликнулись на задание. Были с успехом решены все предложенные математические задачи. Отстающие ученики с интересом наблюдали за решением у своих более сильных товарищей. Таким образом прошло закрепление темы по предмету «Математика».

В процессе решения данных задач педагог обсуждал с учениками практическую применимость таких заданий. Задавал вопросы, связанные с повседневной жизнью учащихся, узнавал были ли примеры таких заданий на практике. Ученики, в свою очередь, делились своим опытом и предлагали педагогу составить задачи на основе их любимых достопримечательностей.

Задачи, связанные с культурными и развлекательными достопримечательностями города Тольятти, вызвали наибольший интерес и отклик среди учащихся экспериментальной группы. Дети вспоминали какие места из условий задач они посещали, рассказывали истории, связанные с достопримечательностями и с удовольствием решали данные задачи.

Таким образом, внедрение практико-ориентированных задач, направленных на повышение мотивации в образовательный процесс начальных классов, позволило сделать вывод, что при наблюдении за работой

учеников экспериментального третьего класса выявилась высокая вовлеченность в процесс решения задач, интерес к необычным и нестандартным задачам: ученики не боялись сложных задач, а также активно задавали вопросы и давали положительную обратную связь об учебных занятиях. Внедрение практико-ориентированных задач для школьников на уроках математики способствовала развитию их уровня учебной мотивации к изучению данного предмета.

Список литературы

1. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. — М.: Просвещение, 2008.
2. Гуляева Т. В. Методика обучения в начальной школе : учебно-методическое пособие. М. : Академия, 2022. 81 с.
3. Гусев В. А. Теория и методика обучения математике : психолого-педагогические основы. М. : Бином, 2014. 351 с.
4. Поляков А.С. Практико-ориентированные задания в современной школе // Педагогика. — 2022. — № 6. — С. 82–87.
5. Фридман Л.М. Активные методы обучения: теория и практика. — СПб.: Питер, 2019.
6. Якунин В.А. Мотивация учебной деятельности школьников. — М.: Академия, 2015.

© М.В. Гостева

РАЗВИТИЕ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КАК МЕТОДИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Елисеева Анастасия Алексеевна
студент
Научный руководитель: **Рындина Юлия Валерьевна**
к.п.н., доцент
ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ

Аннотация: Данная статья рассматривает вопрос о развитии словообразовательной компетенции на уроках английского языка с точки зрения методической проблемы, а также понятие о словообразовательной компетенции, её структуре и содержании в учебном процессе. Исследуется важность изучения способов и правил словообразования новых слов, применение их на практике, способствующее обогащению словарного запаса.

Ключевые слова: словообразовательная компетенция, способы словообразования, компоненты словообразования, словарный запас, умения.

DEVELOPMENT OF WORD-BUILDING COMPETENCE IN ENGLISH LESSONS AS A METHODOLOGICAL PROBLEM

Eliseeva Anastasia Alekseevna
Scientific adviser: **Ryndina Yulia Valeryevna**

Abstract: This article examines the development of word-building competence in English lessons from the perspective of a methodological problem, as well as the concept of word-building competence, its structure, and content in the educational process. It explores the importance of studying the methods and rules of word-building, as well as their practical application, which helps to enrich the vocabulary.

Key words: word-building competence, word-building methods, word-building components, vocabulary, and skills.

Общение между двумя участниками возникает только в том случае, когда существует процесс взаимодействия. Однако одного воспроизведения

речи для реализации этого процесса недостаточно, также не менее важным является умения использовать новую лексику, различать части речи, понимать правила словообразования, анализировать структуру слова, знать основные морфемы и др. Это навыки, которые необходимы для овладения словообразовательной компетенцией, т. е. значимой части в процессе обучения языка. Как известно, это показывает, насколько учащиеся могут создавать новые слова из производных и понимать их на основе известных корней, аффиксов и префиксов, а также применять полученные знания для расширения своего как активного, так и пассивного словарного запаса. По этой причине для основного общего образования должна отражаться сформированность словообразовательной компетенции у школьников при обучении иностранному языку в школе согласно ФГОС [Конобеев, с.19].

Формирование основного лексического запаса и понимание основных способов словообразования начинается на начальном этапе изучения иностранного языка. Первоначально усваиваются простые слова, состоящие из одной лексической морфемы, а также простые составные слова. В процессе обучения английскому как иностранному языку словарный запас учащегося расширяется за счёт знакомства с более сложными словами при чтении и аудировании. Он начинает использовать свои умения и усвоенные правила словообразования для самостоятельного анализа и построения новых слов. Таким образом, данный процесс применения знаний о принципах словообразования и является словообразовательной компетенцией учащегося.

Юрьева Н.М. полагает, что владение одним иностранным языком, в том числе английским, требует высокого уровня словообразовательной компетенции: «…формирование правил словообразовательной деривации представляет собой важный и довольно длительный период онтогенетического развития речи, а сами эти правила составляют самостоятельный компонент языковой способности человека». [Юрьева Н.М., с. 180]

То есть, использование правил образования новых слов является важной частью развития речи учащегося, которую он осваивает постепенно и в течение долго времени. Таким образом, эти правила становятся отдельным элементом владения языком человеком.

По мнению Корзун О.О., словообразовательная компетенция – это «готовность и способность использовать словообразовательные средства для производства слов в процессе овладения устной и письменной иноязычной речью». [Корзун О.О., с. 2] Иными словами, успех в развитии

словообразовательной компетенции учащихся определяется их способностью использовать различные типы словообразования. Учащиеся могут развивать языковую догадку, активизировать логическое мышление, улучшать навыки правописания, создавать словоформы, работать со словарями и расширять свой словарный запас благодаря этому умению.

Щукин А.Н. даёт следующее определение словообразовательной компетенции «совокупность знаний о системе языка, о правилах функционирования единиц языка в речи и способность пользоваться этой системой для понимания чужих мыслей и выражения собственных суждений в устной и письменной форме». [Щукин А.Н., с. 143] Это означает понимание того, как устроен язык, его правила употребления и применения для того, чтобы уметь правильно выражать свои мысли и понимать речь других людей как устно, так и письменно.

Для успешного общения как на родном, так и на иностранном языках необходимо иметь навыки словообразования, поскольку слово выступает «и как единица номинации, и как единица коммуникации».

В своей работе Клоза А. выделяет три частных компетенции в рамках общей словообразовательной компетенции:

1) способность понимать и анализировать морфолого-семантическую структуру слов, состоящих из нескольких морфем (рецептивная словообразовательная компетенция);

2) умение использовать производные слова в устной и письменной речи в соответствии с ситуацией (продуктивная словообразовательная компетенция);

3) умение создавать новые производные слова, а также «переосмысливать» уже существующие слова, то есть интерпретировать их содержание нестандартным, нарушающим литературную норму образом (креативная словообразовательная компетенция).

Опираясь на работы Болотиной Е.А, Талис О.И., Юшковой Л.А., Аймалетдинова Р.Т., мы выделяем в рамках структуры понятия «словообразовательная компетенция учащегося» следующие компоненты: когнитивный, рецептивный, продуктивный, творческий.

Когнитивный компонент предполагает осведомлённость учащегося о способах словообразования, а именно: аффиксация, словосложение, конверсия, стяжение и прочие; понимание морфемной структуры слова (корень, приставка, суффикс).

Рецептивный компонент подразумевает владение совокупностью знаний о структуре слова, словообразовательных единицах языка, способах словообразования.

Продуктивный компонент представляет собой владение аспектными (словообразовательными) языковыми навыками анализа структуры производного слова и синтеза его значения с опорой на значимые части слова или соотношение с известными словообразовательными моделями, а также навыками образования слов по моделям; владение аспектными (словообразовательными) речевыми навыками декодирования дериватов с опорой на контекст (в рецептивных видах речевой деятельности); использования дериватов в речи адекватно коммуникативной установке (в репродуктивно-продуктивных видах речевой деятельности).

Творческий компонент, то есть умение работать с лексикой, выходящей за рамки стандартного употребления, которое включает в себя творческий подход к преобразованию новых нестандартных слов, так и интерпретацию и переосмысление общеупотребительной лексики в соответствии с контекстом и смысловой нагрузкой высказывания.

Таким образом, словообразовательная компетенция является составной частью языковой, которая не только расширяет словарный запас учащихся, но и играет важную роль в овладении языком, способствующая совершенствованию коммуникативных навыков и глубокому пониманию лексической структуры языка, а такие компоненты как когнитивный, рецептивный, продуктивный и творческий, являются значимыми в рамках структуры словообразовательной компетенции.

Список литературы

1. Конобеев А.В. Нормативные документы учителя английского языка: новые ФГОС и Примерные рабочие программы. 2022. – 19 с.

2. Корзун О.О. К вопросу о формировании словообразовательной компетенции учащихся основной общеобразовательной школы (на материале английского языка). Тамбов, 2017. – С. 2.

3. Щукин, А.Н. Методика преподавания русского как иностранного / А.Н. Щукин. – М.: Высшая школа, 2003. – 143 с.

4. Юрьева Н.М. Словообразование в онтогенезе: Возрастная психолингвистика. Москва, 2004. – С. 180-210.

© А.А. Елисеева

АНАЛИЗ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-Х КЛАССОВ К ПРОФИЛЬНОМУ ОСНОВНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО ИСТОРИИ

Бертош Юлия Сергеевна
студент
Научный руководитель: **Еник Оксана Алексеевна**
к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Аннотация: В статье рассматривается необходимость применения информационных технологий в процессе преподавания, проводится анализ литературы, посвященной подготовке обучающихся девятых классов к профильному основному государственному экзамену по истории, и рассматривается необходимость разработки методического обеспечения по применению интерактивной панели в процесс подготовки к основному государственному экзамену по истории.

Ключевые слова: основной государственный экзамен, ОГЭ, история, интерактивная панель, методическое обеспечение, информационные технологии.

ANALYSIS OF THE METHODOLOGICAL SUPPORT FOR PREPARING 9TH GRADE STUDENTS FOR THE HISTORY MAJOR STATE EXAM

Bertosh Yulia Sergeevna
Scientific adviser**: Enik Oksana Alekseevna**

Abstract: The article examines the need to use information technology in the teaching process, analyzes the literature on the preparation of ninth grade students for the core State Exam in History, and considers the need to develop methodological support for the use of an interactive panel in the process of preparing for the core state exam in history.

Key words: main state exam, MSE, history, interactive panel, methodological support, information technology.

В настоящее время все более возрастает роль информационных технологий в образовании, которые обеспечивают всеобщую компьютеризацию учащихся и преподавателей. Средства ИКТ применяются с целью совершенствования организации преподавания, повышения индивидуализации обучения и продуктивности.

В условиях быстро развивающихся информационных технологий необходимы специалисты, которые способны быстро адаптироваться к новым условиям, принимать решения, оценивать результаты проделанной работы, свободно использовать различные технические и информационные средства, ориентироваться в информационном пространстве, а также постоянно обогащать знания и умения в сфере своей профессиональной деятельности [1]. Умение использовать средства ИКТ в профессиональной сфере называется информационной компетентностью, она является одной из ведущих составляющих профессиональной компетентности [2].

Также следует отметить, что организации, предоставляющие услуги дополнительного образования, внедрившие в свою деятельность современные средства ИКТ, обладают конкурентным преимуществом.

При этом одним из важных пунктов является появление соответствующего методического обеспечения по использованию средств ИКТ. Наличие такого обеспечения является одной из актуальных проблем современного образования.

Основной государственный экзамен (далее – ОГЭ) в России – форма государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования (ГИА).

«ОГЭ представляет собой форму организации экзаменов с использованием заданий стандартизированной формы, выполнение которых позволяет установить уровень освоения федерального государственного стандарта основного общего образования» [3].

В связи с этим преподавателю важно подготовить обучающихся к сдаче итогового экзамена на высоком уровне. Для достижения данной цели необходимо применять инновационные методики преподавания, одной из которых является применение средств ИКТ, в частности, интерактивной панели.

В настоящее время интерактивная панель очень широко применяется учителями на уроках истории, существует большое количество методических разработок по применению панели. Исследования по вопросам применения

интерактивных методик в обучении истории и подготовки обучающихся к сдаче ОГЭ по истории можно разделить на три группы.

К первой группе можно отнести инновационные методики преподавания истории. В качестве примера можно привести сборник учебно-методических материалов под редакцией А.В. Сметанина. Данная работа представляет собой ряд исследований по внедрению новейших технологий в процесс преподавания истории и обществознания [4]. Еще одной важной работой является статья Ю.А. Климовой, где рассматривается большое количество интерактивных технологий преподавания, преимущественно мультимедийных [5].

Во вторую группу можно выделить методические указания и пособия по подготовке к ОГЭ. Одним из самых важных источников в данной категории являются материалы, выпущенные непосредственно под редакцией руководителя комиссии по разработке КИМов И.А. Артасова. Также стоит отметить разработки педагогов, такие как «Методические рекомендации для учителей-предметников по подготовке к ГИА по истории в 2020 г.» Т.П. Андреевской [6], где рассматривается специфика всех типов заданий КИМа, и методическое пособие И.В. Чудиновой, где ставится акцент на выработке у обучающихся умений выстраивать причинно-следственные связи [3].

К третьей группе можно отнести методики применения интерактивных панелей как в образовательном процессе в целом, так и на занятиях по истории. Однако такие разработки нацелены непосредственно на проведение школьных уроков истории, а не на подготовку к ОГЭ. При этом данные разработки являются ценным источником, поскольку позволяют рассмотреть опыт применения интерактивных панелей в процессе преподавания. Следует выделить таких авторов, как Н.В. Грошева, Г.А. Анопко, Д.С. Кулишова [7], [8], [9].

Потенциал использования интерактивной доски на занятиях по истории является весьма высоким, поскольку доска способна заменить собой множество физических методических материалов. Помимо этого, панель позволяет не только демонстрировать фото-, аудио- и видеоматериалы, но и напрямую работать с ними.

Использование интерактивной доски позволяет активизировать учебную деятельность на уроке, создать ситуацию заинтересованности. Интерактивная доска позволяет использовать задания разного уровня сложности, тем самым способствует успешности учеников.

Таким образом, результат проведенного анализа дает возможность сделать вывод о том, что у педагогов есть возможность использовать средства ИКТ при подготовке обучающихся к ОГЭ по истории, однако отсутствует соответствующее методическое обеспечение, позволяющее наиболее эффективно использовать подобные технологии, а, следовательно, присутствует необходимость разработки эффективного методического пособия по использованию интерактивной панели при подготовке обучающихся к ОГЭ по истории, что поможет подобрать наиболее эффективные методики обучения истории.

Список литературы

1. Турсынбай Н.Ф. Современные информационные технологии в образовании // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2012. № 26. С. 221-225

2. Крючкова К.С., Кравченко Л.Ю., Клеветова Т.В. Становление информационной компетентности студентов педагогических специальностей как одной из ведущих проф. компетентностей // Известия Южного федерального университета. 2009. № 3. С. 189-195.

3. Методические рекомендации по подготовке к ГИА по истории 2022 // URL:https://smolmetod2017.admin-smolensk.ru/files/326/metodichka-istoriya. pdf

4. Современные технологии и практики преподавания истории и обществознания в контексте управления качеством образования : сб. учеб.-метод. матер. / З.В. Валиева [и др.]; под науч. ред. канд. ист. наук А.В. Сметанина; Пермский филиал Нац. исслед. ун-та «Высшая школа экономики». Пермь, 2020. 80 с.

5. Климова Ю.А. Роль интерактивных технологий в преподавании истории в современной школе // Вестник науки. 2023. № 1. С. 201-206. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-interaktivnyh-tehnologiy-v-prepodavanii-istorii-v-sovremennoy-shkole/viewer.

6. Андреевская Т.П. Методические рекомендации для учителей-предметников по подготовке к ГИА по истории в 2020 г.. - СПб.: 2020. - 27 с.

7. Грошева Н.В. Методика использования интерактивной доски на уроках истории и обществознания // Современные образовательные технологии. Саранск, 2017. 41 с.

8. Анопко Г.А. Использование интерактивной доски на уроках истории. URL: https://uchitelya.com/istoriya/179287-ispolzovanie-interaktivnoy-doski-na-urokah-istorii.html.

9. Кулишова Д.С. Внедрение электронных досок в учебный процесс школы для совмещения интересов преподавателей и школьников // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2016. № 1. С. 427-434. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-elektronnyh-dosok-v-uchebnyy-protsess-shkoly-dlya-sovmescheniya-interesov-prepodavateley-i-shkolnikov.

© Ю.С. Бертош

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИНАХ: ОПЫТ КОЛЛЕДЖА АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ АЛТАЙСКОГО ГАУ

Кондыбко Екатерина Алексеевна
студент
Научный руководитель: **Стрельцова Татьяна Владимировна**
к.с-х.н., доцент
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»

Аннотация: В статье рассматривается эффективность применения интерактивных методов обучения в экономических дисциплинах на примере колледжа агропромышленных технологий Алтайского ГАУ. Исследование направлено на изучение влияния интерактивных технологий, таких как интерактивная доска, на мотивацию и успеваемость студентов. Результаты показали, что использование интерактивных методов способствует повышению качества образования и развитию практических навыков [1, с. 8].

Ключевые слова: интерактивные методы обучения, экономические дисциплины, мотивация студентов, успеваемость, интерактивная доска.

APPLICATION OF INTERACTIVE LEARNING METHODS IN ECONOMIC DISCIPLINES: EXPERIENCE OF THE COLLEGE OF AGRO-INDUSTRIAL TECHNOLOGIES OF THE ALTAI STATE AGRICULTURAL UNIVERSIT

Kondybko Ekaterina Alekseevna
Scientific supervisor: **Streltsova Tatiana Vladimirovna**

Abstract: The article examines the effectiveness of using interactive teaching methods in economic disciplines using the example of the College of Agro-Industrial Technologies of the Altai State Agrarian University. The study aims to examine the impact of interactive technologies, such as an interactive whiteboard, on students' motivation and academic performance. The results showed that the use of interactive methods contributes to improving the quality of education and developing practical skills.

Key words: interactive teaching methods, economic disciplines, student motivation, academic performance, interactive whiteboard.

Современные образовательные стандарты требуют активного внедрения инновационных методов обучения, направленных на повышение вовлеченности студентов и развитие их профессиональных компетенций. Традиционные лекционные форматы постепенно уступают место интерактивным технологиям, которые позволяют сделать учебный процесс более динамичным и практико-ориентированным. Среди наиболее эффективных методов можно выделить работу с интерактивной доской, групповые дискуссии, кейс-стади, деловые игры и проектное обучение. Эти подходы не только способствуют лучшему усвоению теоретического материала, но и развивают у студентов критическое мышление, умение работать в команде и принимать решения в реальных профессиональных ситуациях [2, с. 17].

Особую значимость интерактивные методы приобретают в преподавании прикладных дисциплин, таких как «Основы бухгалтерского учета». Бухгалтерский учет требует не только знания нормативной базы, но и умения применять эти знания на практике. Использование интерактивных технологий позволяет моделировать реальные финансовые операции, анализировать хозяйственные ситуации и отрабатывать навыки ведения учета в условиях, приближенных к профессиональной деятельности [2, с. 31].

Цель данного исследования — оценить эффективность применения интерактивных методов обучения на дисциплине «Основы бухгалтерского учета» в колледже агропромышленных технологий Алтайского государственного аграрного университета (Алтайский ГАУ). В рамках исследования планируется проанализировать, как различные интерактивные форматы влияют на успеваемость студентов, их мотивацию к обучению и уровень практической подготовки. Результаты исследования помогут определить оптимальные педагогические подходы для повышения качества образования в сфере бухгалтерского учета и могут быть полезны для преподавателей аналогичных дисциплин в других учебных заведениях.

Внедрение инновационных методов обучения соответствует требованиям ФГОС и способствует подготовке квалифицированных специалистов, готовых к работе в современных экономических условиях [3, с. 15].

Исследование эффективности применения интерактивных методов обучения в рамках дисциплины «Основы бухгалтерского учета» проводилось на базе колледжа агропромышленных технологий Алтайского ГАУ и включало

два ключевых этапа: констатирующий и формирующий эксперименты. В исследовании приняли участие студенты 2-го курса, обучающиеся по специальности «Экономика и бухгалтерский учет».

1. Констатирующий эксперимент: диагностика исходного уровня знаний и мотивации.

На первом этапе исследования проводился анализ текущего состояния успеваемости и мотивации студентов при традиционных (лекционно-семинарских) методах обучения. Были использованы следующие методы диагностики:

- Тестирование – проведен входной контроль знаний по ключевым темам дисциплины (баланс, счета, двойная запись, учет основных операций).
- Анкетирование – опрос студентов для выявления уровня заинтересованности в предмете, удовлетворенности форматом занятий и ожиданий от обучения.
- Наблюдение – фиксация активности студентов на занятиях, вовлеченности в обсуждения и выполнения практических заданий.

Результаты констатирующего этапа показали, что средний балл успеваемости по дисциплине составил 3,7 из 5, при этом только 42% студентов проявляли устойчивый интерес к предмету. Основными проблемами были названы:

- сложность восприятия теоретического материала в лекционном формате;
- недостаток практических примеров;
- низкая вовлеченность в учебный процесс.

2. Формирующий эксперимент: внедрение интерактивных методов обучения

На втором этапе в учебный процесс были интегрированы интерактивные технологии, включая:

- Работу с интерактивной доской – визуализация бухгалтерских проводок, схем документооборота, разбор сквозных задач в режиме реального времени.
- Кейс-стади – анализ реальных хозяйственных ситуаций с последующим составлением бухгалтерских записей.
- Групповые дискуссии и деловые игры – моделирование работы бухгалтерии предприятия, распределение ролей (главный бухгалтер, кассир, экономист).

Для сравнения результатов до и после внедрения интерактивных методов использовались:

1. Контрольное тестирование – проверка усвоения материала по тем же темам, что и на первом этапе.
2. Повторное анкетирование – оценка изменений в мотивации и удовлетворенности обучением.
3. SWOT-анализ образовательной среды – выявление сильных и слабых сторон нового подхода, возможностей для дальнейшего совершенствования и потенциальных рисков (например, технические сложности, сопротивление изменениям).

После проведения формирующего эксперимента были зафиксированы следующие изменения:

- Средний балл успеваемости повысился до 4,2.
- Доля заинтересованных студентов выросла до 68%.
- Улучшились практические навыки – 85% учащихся смогли самостоятельно решить сквозную задачу по учету операций.

Таким образом, исследование подтвердило, что интерактивные методы обучения способствуют росту академической успеваемости, повышают мотивацию и развивают профессиональные компетенции будущих бухгалтеров. Полученные данные могут быть использованы для дальнейшей оптимизации учебных программ и расширения применения инновационных технологий в образовательном процессе [4, с. 10].

Таблица 1

Сравнение успеваемости студентов до и после внедрения интерактивных методов

Показатель	Традиционный метод, %	Интерактивный метод, %
Усвоение материала	65	85
Мотивация к обучению	60	90
Участие в дискуссиях	50	80

Данные таблицы подтверждают, что интерактивные методы обучения существенно эффективнее традиционных по всем анализируемым критериям:

1. Улучшение усвоения материала (+20%) – студенты лучше понимают и запоминают информацию.
2. Рост мотивации (+30%) – повышается интерес к предмету и вовлеченность в процесс.

3. Активность на занятиях (+30%) – студенты чаще участвуют в обсуждениях.

Проведенное исследование полностью подтвердило выдвинутую гипотезу о том, что систематическое применение интерактивных методов обучения существенно повышает качество образовательного процесса. Особенно ярко положительная динамика проявилась в таких ключевых аспектах, как уровень усвоения материала, мотивация студентов и их активность на занятиях.

Ключевые результаты исследования:

1. Повышение интереса к обучению. Наибольший отклик у студентов вызвало использование интерактивной доски. Это объясняется несколькими факторами:

- Наглядность подачи информации: сложные бухгалтерские понятия (например, принцип двойной записи или структура баланса) становились более понятными благодаря визуализации.
- Интерактивность: возможность самостоятельно работать с материалами на доске (перемещать элементы, выделять ключевые данные) повышала вовлеченность.
- Геймификация: использование интерактивных тестов и задач в формате «перетаскивания» элементов превращало обучение в увлекательный процесс.

2. Рост академической успеваемости. Сравнительный анализ показал:

- Средний балл по дисциплине вырос на 15–20%.
- Качество выполнения практических заданий улучшилось на 25%.
- Увеличилось количество студентов, способных применять теоретические знания в решении профессиональных кейсов.

Проведенное исследование демонстрирует, что интерактивные методы обучения являются мощным инструментом модернизации образовательного процесса. Их применение не только соответствует требованиям ФГОС нового поколения, но и позволяет:

- Готовить специалистов, обладающих актуальными профессиональными компетенциями.
- Формировать у студентов устойчивую мотивацию к непрерывному обучению.
- Повышать престиж учебного заведения за счет использования инновационных образовательных технологий.

Дальнейшее развитие этого направления требует системного подхода, включающего материальные инвестиции, методическую поддержку преподавателей и постоянный анализ результатов. Реализация предложенных мер позволит вывести подготовку бухгалтерских кадров на качественно новый уровень.

Список литературы

1. Интерактивные методы обучения в современном образовательном процессе школы и вуза. Материалы республиканского методического семинара : учебно-методическое пособие / под редакцией Р. М. Фатыховой. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2014. — 235 с. — ISBN 978-5-87978-898-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/72520

2. Гришина Т.С. Педагогические технологии : учебное пособие / Т.С. Гришина, Н.Ю. Зыкова. — Воронеж : ВГАС, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140369

3. Толстова О.С. Педагогические технологии : учебное пособие / О.С. Толстова. — Самара : СамГАУ, 2016 — Часть 1 — 2016. — 131 с. — ISBN 978-5-88575-436-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/487895

4. Тимощук Н.А. Педагогика высшей школы. Педагогическая инноватика : учебно-методическое пособие / Н.А. Тимощук, Л. С. Мотора. — Москва : МИСИС, 2023. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/395648

© Е.А. Кондыбко

РАЗВИТИЕ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА ПУТЁМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Елисеева Анастасия Алексеевна
студент
Научный руководитель: **Рындина Юлия Валерьевна**
к.п.н., доцент
ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ

Аннотация: Данная статья посвящена развитию словообразовательной компетенции учащихся 8 класса через игровые упражнения на уроках английского языка. Описаны эффективные задания, способствующие усвоению правил образования новых слов, улучшению памяти и повышению мотивации учащихся к изучению иностранно языка.

Ключевые слова: словообразовательная компетенция, игра, игровые упражнения, игровая деятельность, преимущества.

DEVELOPMENT OF WORD-BUILDING COMPETENCE IN 8TH GRADE STUDENTS THROUGH GAME EXERCISES

Eliseeva Anastasia Alekseevna
Scientific adviser: **Ryndina Yulia Valeryevna**

Abstract: This article is devoted to the development of word-building competence among 8th grade students through game exercises in English lessons. It describes effective tasks that help students learn the rules for forming new words, improve their memory, and increase their motivation to learn a foreign language.

Key words: word-building competence, game, game exercises, game activities, benefits.

Игровая деятельность на уроках английского языка создаёт общение на иностранном языке, приближённое к настоящему, живому. Игры заставляют думать и проявлять инициативу, хотя это занятие и непростое, зато интересное и увлекательное. Во время игры учащиеся сосредотачиваются, запоминают новую информацию и лучше овладевают как устной, так и письменной речью.

Даже самые тихие и слабые учащиеся включаются в работу, что помогает им учиться более эффективно и положительно сказывается на их успеваемости. Иными словами, игровые упражнения являются трудоёмким и занимательным процессом, способным создать искусственную языковую среду на уроках английского языка, где будут задействованы различные виды познавательных процессов.

По мнению Тумановой Т.В., словообразовательной компетенцией выступает «иерархически выстроенная совокупность словообразовательных представлений, знаний, умений и навыков их практического применения в процессе овладения устной и письменной речью» [Туманова Т.В., с. 6].

Талис О.И. определяет словообразовательную компетенцию «как способность декодировать, образовывать и использовать дериваты адекватно коммуникативной ситуации».

Иными словами, под словообразовательной компетенцией понимается умение правильно понимать, разбираться и применять разные части слов (корни, приставки, суффиксы), составлять новые слова, чтобы грамотно строить свою речь и писать тексты. Несомненно, важным является представление о способах словообразования, правил их употребления и применения на практике.

Как считает Конышева А.В., использование игровых форм обучения делает учебно-воспитательный процесс более содержательным и качественным, так как игра втягивает в активную познавательную деятельность каждого учащегося в отдельности и всех вместе и тем самым является эффективным средством управления учебным процессом. Обучение в игре осуществляется посредством собственной деятельности учащихся, носящей характер особого вида практики, в процессе которой усваивается 90% информации. Игра – это свободная деятельность, дающая возможность выбора, самовыражения, самоопределения и саморазвития для ее участников; игра имеет определенный результат и стимулирует учащегося к достижению цели и осознанию пути достижения цели. В игре команды или отдельные ученики изначально равны (нет плохих или хороших учеников – есть только играющие); результат зависит от самого игрока, уровня его подготовленности, способностей, выдержки, умений, характера; удовольствие, полученное от игры, создает комфортное состояние на уроках иностранного языка и усиливает желание изучать предмет. Игра занимает особое место в системе активного обучения, так как является одновременно и методом, и формой

организации обучения, синтезируя в себе практически все методы активного обучения.

Таким образом, игровая форма занятия создается на уроке при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся, которая даёт возможность самовыражаться, делать выбор. Итоговый результат игрового упражнения определяется уровнем знаний и способностей учащихся, умением находить, обрабатывать и использовать информацию.

Машинистов А.В. и Сапфирова М.Е. выделяют следующие преимущества использования игровых упражнений:

1. Повышение мотивации: Игра – это естественный способ обучения, который включает эмоции, воображение и непредсказуемость. Ученики забывают о страхе ошибиться, так как ошибка в игре – это часть процесса, а не провал. Игра делает процесс обучения более интересным и привлекательным, увеличивая желание учеников учиться.

2. Развитие коммуникативных навыков: Игры стимулируют учеников к активному использованию английского языка в реальных ситуациях общения. Это позволяет им применить свои знания на практике и улучшить свободу речи.

3. Улучшение запоминания: Игровые упражнения делают процесс запоминания слов и грамматических конструкций более запоминающимся и эффективным. Вместо пассивного запоминания ученики активно применяют свои знания в игре. Например, в игре «Bingo» ученики запоминают новые слова, сопоставляя их с изображениями или определениями.

4. Развитие креативности и воображения: Многие игры требуют от учеников проявления творческого подхода, способности решать проблемы и думать нестандартно.

5. Создание позитивной атмосферы: Игра способствует снятию стресса, созданию дружественной и расслабляющей атмосферы в классе. В расслабленной атмосфере ученики чувствуют себя более комфортно и открыты к новому.

Таким образом, обучение словообразованию в английском языке можно сделать более интересным и творческим, если использовать нестандартные подходы, а именно игровые упражнения:

Игровое упражнение «Приставочный бум», где класс делится на команды, каждой из которой даётся по одному префиксу (un-, re-, miss-)

суффиксу (-full, -ness, -tion). Команды записывают свои слова на листочках. Задача – придумать как можно больше слов с указанными префиксами и суффиксами за ограниченное время. Побеждает команда, которая назовёт больше всего правильных слов.

Игровое упражнение «Эволюция слов». Класс делится на команды, каждому из участников выдаётся лист бумаги и ручка. Правила игры: первый игрок команды получает карточку с одним словом (successful) и должен составить из него другое слово, добавив или убрав одну букву (successfully). Следующий игрок второй команды берёт предыдущее слово и снова изменяет его, образуя новое слово (succession). Учащиеся продолжают менять слова до тех пор, пока одна из команд не допустит ошибку или не остановится. Победу одерживает команда, которая дольше удержит цепочку без ошибок. Если слово использовалось ранее, то оно не засчитывается.

Игровое упражнение «СловоМастер», для которого класс делится на две команды, каждой из которой выдаётся набор карточек с частями слов (префиксы, суффиксы) и основными словами, которые относятся к теме урока «Роботы». Префиксы (re-, pre-, auto-, micro-) и суффиксы (-bot, -ize, -ation, -ics). Основные слова: mechan, techno, control, program. Учащимся команд даётся собрать как можно больше правильных слов, комбинируя основные слова с приставками и суффиксами, победу забирает команда, собравшая наибольшее количество правильных слов за отведённое время.

Игровое упражнение «Коробочный словарь», составленное с опорой на тему «Путешествие». Учащиеся делятся на две команды, им выдаётся пустая коробка. Учитель кладёт стопку карточек с предметами и видами деятельности, необходимые в путешествии. Учащиеся по очереди берут карточку и называют полный вариант слова, подходящего для путешествия. Так, если выпадает слово «suit», то ученик должен сформировать подходящее слово для путешествия, т. е. «suitcase». Также примеры слов: «book» – «booking», «plan» – «planning», «drive» – «driver» – «driving». Если учащийся проходит задание быстро и без ошибок, то карточка отправляется в «коробочный словарь». Если нет, то слово переходит сопернику. Побеждает команда, чей «коробочный словарь» оказался полнее.

Игровое упражнение «Лабиринт слов». Учащимся выдаётся лист бумаги с лабиринтом из слов, в котором каждый путь ведёт к новому слову. Так, учащиеся начинают с одного корня и, передвигаясь по лабиринту, добавляют различные приставки и суффиксы, создавая новые слова. Таким образом: от слова «play» к слову «player», затем «playful», «playground» и т. д.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что использование игровых упражнений могут способствовать развитию словообразовательной компетенции на уроке английского языка в классе, повышению мотивации, вовлечённости и эффективности усвоении знаний.

Список литературы

1. Туманова Т.В. Формирование словообразовательной компетенции детей дошкольного и младшего школьного возраста с общим недоразвитием речи / диссертация. Москва, 2005.

2. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс: пособие для студентов пед. вузов и учителей. 3-е изд. – Москва. АСТ: Астрель: Полиграфиздат, 2010. 239 с.

© А.А. Елисеева

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УЧЕБНУЮ МОТИВАЦИЮ СТУДЕНТОВ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Ли Биин
магистрант, 2 курс
Научный руководитель**: Макарова Инна Анатольевна**
к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

Аннотация: В статье рассмотрена проблема поддержания учебной мотивации у студентов, обучающихся в дистанционном формате; кратко представлены особенности дистанционного обучения; раскрыты факторы, оказывающие влияние на учебную мотивацию и вовлечение обучающихся в учебный процесс.

Ключевые слова: учебная мотивация, дистанционное обучение, факторы, влияющие на мотивацию к обучению, самоорганизация, студенты, учебный процесс.

FACTORS INFLUENCING STUDENTS' LEARNING MOTIVATION IN DISTANCE LEARNING

Li Biin
master's student, 2nd year
Scientific adviser**: Makarova Inna Anatolyevna**
Associate Professor
Amur State University

Abstract: The article examines the problem of maintaining students' learning motivation in distance learning; briefly presents the features of distance learning; reveals the factors influencing learning motivation and students' involvement in the learning process.

Key words: learning motivation, distance learning, factors influencing learning motivation, self-organization, students, learning process.

Современные технологии, применяемые все чаще в образовательном процессе, позволяют студентам обучаться дистанционно. С этой точки зрения дистанционное обучение предоставляет широкие возможности для выбора

разнообразных направлений развития компетенций студентов. Несмотря на то, что термин дистанционное обучение имеет различные трактовки (Табл. 1), актуальность его применения в образовательном процессе только возрастает.

Таблица 1

Определения дистанционного обучения

Авторы	Определение	Появление публикации автора
Андреев А.А., Солдаткин В.И.	целенаправленный, организованный процесс интерактивного взаимодействия обучающих и обучающихся между собой и со средствами обучения, инвариантный к их расположению в пространстве и времени, реализуемый в специфической дидактической системе	1999
Домрачеев В.Г.	новая ступень обучения с применением информационных технологий на основе видеотехники»	1994
Тихонов А.Н., Абрамешин А.Е.	систематическое целенаправленное обучение, независимое от времени и пространства	1998
Полат Е.С.	обучение на расстоянии, когда обучаемый отделен от обучающего расстоянием [см.: 12]	1998
Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А. Ю.	образовательную технологию, при которой каждый человек, проживающий в любом месте, получает возможность изучить программу любого колледжа или университета [см.: 8]	2000
Елашкина Н.В.	новую форму получения образования, базирующуюся на принципе самостоятельного обучения студента	2003

Общим моментом в представленных определениях является то, что дистанционное обучение: а) целенаправленно, б) проходит на удалении от прямого контакта преподавателя и обучающегося, в) интерактивно за счёт применения информационных технологий. Осмысление этих особенностей актуализирует вопросы, связанные с изучением мотивации к обучению у студентов и регулированию их активности, погружения, вовлеченности в учебную деятельность при дистанционном обучении. Фридман Л.М. определяет векторы развития учебных мотивов: а) исходя из потребности студентов с опорой на позитивные эмоции (путь от студента); б) от

преподавателя к студенту, направляющему стимулы, постепенно трансформирующиеся из внешних стимулов, созданных преподавателем во внутренние мотивы и намерения студентов (путь от преподавателя) [10].

Отечественные психолого-педагогические исследования широко рассматривают феномен мотивации, который рассмотрен как а) общность содержательно-смыслового и динамического компонентов мотивации; б) единение динамической и содержательно-смысловой сторон мотивации в системе отношений человека (В.Н. Мясищев); в) влияющий на соотношение смысла и значения (А.Н. Леонтьев); г) выступающий механизмом побуждения в мотивации и имеющий смысловую направленность (С.Л. Рубинштейн); д) как навигатор в определении направленности личности и динамике её поведения (Л.И. Божович); е) как ориентир в деятельности.

В отношении учебной мотивации есть отдельное определение, сужающее фокус мотива в отношении самого учения. Обобщенно мотивацию в учебной деятельности можно представить как сложное, системное образование, состоящее из познавательных и социальных мотивов учения и представляющее собой систему целей, потребностей и мотивов, побуждающих обучающегося овладевать знаниями, способами познания, сознательно относиться к обучению, быть активным в учебной деятельности. Вопросами учебной мотивации занимались Божович Л.И., Маркова А.К., Цветкова Р.И. и др. [2; 7; 11]. Система мотивации учения иерархична и включает в себя возникший интерес, отношение, эмоции, цель мотив учения, смысл учения, потребность в учении. Однако вопросы взаимосвязи мотивации, вовлеченности и результативности обучения не изучены глубоко и находятся в фокусе внимания психолого-педагогических исследований. Для изучения этой проблемы в условиях реального учебного процесса было проведено исследование. Его целью было изучение уровня учебной мотивации и её связи с вовлеченностью в учебный процесс, выявления факторов, которые способствуют повышению мотивации к активности в учебном процессе и улучшению успеваемости. Был организован эксперимент, в котором приняло участие 250 студентов из России и КНР. При этом 150 человек из них являлись студентами вуза России (ФГБОУ ВО АмГУ) и 100 человек – обучались в вузах Китая (государственный педагогический университет г. Пекин и университет г. Хэйхэ). Методика проведения исследования построена на проведении опроса, проведённого в 2024 и 2025 годах в онлайн-формате. Участникам предлагались вопросы, направленные на оценку их уровня учебной мотивации и вовлеченности в дистанционное

обучение. Уровень учебной мотивации и вовлеченности в учебный процесс измерялся по шкале от 0 до 100%, где 0% означает отсутствие мотивации/вовлеченности, а 100% – их максимальный уровень. По результатам проведённого опросы были выявлены факторы, влияющие на уровень учебной мотивации и степень вовлечённости в учебный процесс, представленный в таблице 2.

Таблица 2

Определение влияющих факторов на мотивацию студентов в дистанционном обучении

Фактор, влияющий на учебную мотивацию	Показатель (%)		Категория студентов
	Учебной мотивации	Вовлечен-ности в учебный процесс	
1. Высокая поддержка со стороны преподавателей	80%	75%	Студенты, получающие регулярную обратную связь, более мотивированы
2. Использование разнообразных интерактивных методов	85%	80%	Студенты, участвующие в групповых проектах, более вовлечены
3. Доступность предоставленных учебных материалов и учебных инструментов	70%	65%	Быстрая и лёгкая доступность информации повышает уровень мотивации
4. Возможность установления социальных связей между студентами	75%	70%	Студенты с активными социальными сетями более мотивированы
5. Уровень развития навыков индивидуальной саморегуляции	90%	85%	Более самостоятельные студенты лучше справляются с дистанционным обучением

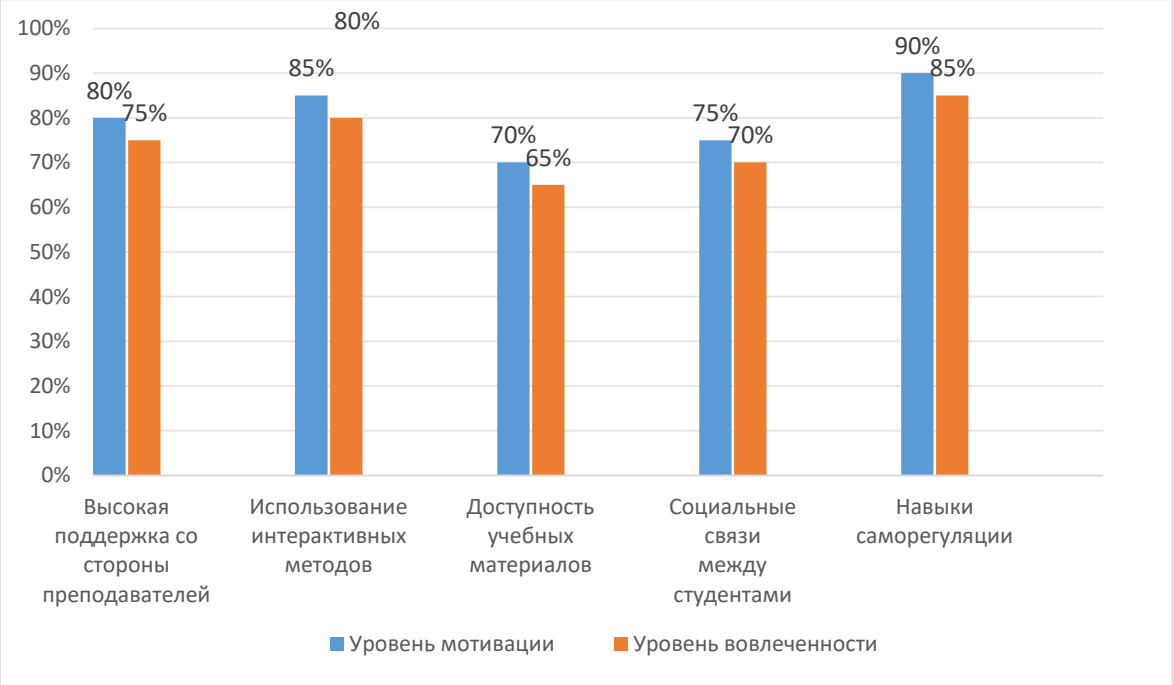


Рис. 2. Соотношение показателей учебной мотивации и вовлеченности при использовании различных факторов стимуляции мотивации

По результатам анализа полученных данных сделаны следующие выводы:

1) Студенты с высоким уровнем учебной мотивации больше вовлечены в учебный процесс. Мотив обучения у них вызывает интерес и как следствие – желание погружаться в учебную деятельность, в том числе поискового и проектного характера. Репродуктивное обучение им не интересно, работают больше на качество обучения, чем для оценки. Проявляют инициативу, часто используют дополнительный материал, стремятся к выполнению максимального возможного объёма домашних заданий и самостоятельных работ. Это подтверждает теоретические положения тех авторов, которые считают, что учебная мотивация является основным двигателем активности в обучении.

2) Взаимодействие с преподавателями в разном формате (видеосвязь, комментарии, индивидуальные консультации) даже при дистанционном обучении, получение обратной связи оказывает положительное влияние и на мотивацию, и на вовлеченность. От преподавателя ожидают реакции и оценки, поддержки, замечаний. С одной стороны, это выступает внешним локусом контроля, с другой – мотивом для представления не только своей

работы, но и своих компетенций, общения на более высоком уровне. Студенты, которые регулярно взаимодействуют с преподавателями, сообщают о более высоком уровне удовлетворённости обучением и стабильной мотивации. Около 50% участников опроса ответили, что обратная связь помогает им лучше понимать учебный материал и чувствовать свою значимость в учебном процессе. Тем самым очевидна значимость поддержки со стороны преподавателей, актуально введение методов активного обучения, разных интерактивных форматов.

3) На мотивацию и вовлеченность прямое влияние имеет разнообразие применяемых методов обучения. Результаты показали, что использование интерактивных форм работы (совместные коллоквиумы с применением видеоконференций, групповые проекты, вовлечение обучающихся к взимооцениванию и т. д.) приводят к большему стремлению быть успешным и мотивируют на высокий уровень подготовки. Применение таких технологий, по мнению студентов, приводит к повышению удовлетворённостью собственными результатами, снижением тревожности и стресса. Нужно учитывать ещё и тот факт, что ведущими у каждого обучающегося могут быть разные репрезентативные системы. В этой связи удобство восприятия информации не однородно в рамках потока обучающихся и нужно предусматривать разные формы её предоставления.

4) Особо сами студенты и преподаватели отмечают влияние роли коммуникации среди обучающихся. Поддержка студентов, имеющих широкие социальные контакты, оказывает положительное влияние на формирование уверенности, обмен информацией. Такая поддержка необходима даже в при дистанционном обучении.

5) Также студенты отметили, что наличие высокой саморегуляции и планирования, умение прогнозировать объёмы работы при подготовке занятий носят индивидуальную направленность. Проще обучение даётся именно этой категории студентов с высокими навыками самоорганизации и готовностью к большой самостоятельной работе.

Таким образом, проведённое исследование подчёркивает многофакторность влияний, которые могут сказаться на учебной мотивации. Несмотря на то что исследование имеет некоторые ограничения по выборке и достаточно локально, оно показывает многофакторность влияния на

учебную мотивацию. Полученные данные можно использовать для разработки образовательных программ, направленных на повышение мотивации студентов в дистанционном обучении, а также для создания курсов повышения квалификации для преподавателей, которым предстоит подготовка к преподаванию в таком формате.

Список литературы

1. Андреев А. А., Солдаткин В. И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация, М.: МЭСИ – 1999 – 196 с.
2. Божович Л. И. Личность и её формирование в детском возрасте. М.: Просвещение. – 1968. – 464 с.
3. Деккушева А.У. Диагностика мотивации студентов при дистанционном обучении иностранному языку в вузе / А.У. Деккушева, С.М. Тлисова // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – Т. 9. – № 6. С. 1-10.
4. Елашкина Н.В. Самостоятельная познавательная деятельность обучающегося при дистанционном обучении иностранным языкам // Филология. История. Межкультурная коммуникация, тезисы докладов региональных конференций молодых учёных: ИГЛУ, 2003. – С. 33-34.
5. Золотухин П. С., Золотухина Ю.М. Мотивация студентов в условиях дистанционного обучения: проблемы и перспективы // Научные труды Московского гуманитарного университета. 2024. № 1.
6. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь: для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2000. – С. 176.
7. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: пособие для учителя. М.: Просвещение. – 1983. – 96 с.
8. Назаренко А.Л., Роусон-Джонс К., Аношкина Ж.Г. Дистанционное образование и преподавание иностранных языков (опыт факультета иностранных языков МГУ) // Вестник Московского университета: Изд-во Московского университета. Серия 19 лингвистика и межкультурная коммуникация 2004. – №. 1. – С. 205-210.
9. Полат Е.С. Некоторые концептуальные положения организации дистанционного обучения иностранному языку на базе компьютерных

телекоммуникаций // Иностранные языки в школе. 1998. – № 5. – С. 6-11.

10. Фридман Л.М. Психопедагогика общего образования: Пособие для учителей. М., 1997. – 287 с.

11. Цветкова Р.И. Мотивационная сфера личности студента как субъективно-развивающаяся система. Хабаровск: Изд-во ДВаГс, 2006. – 199 с.

© Л. Биин, 2025

СТОРИТЕЛЛИНГ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ: РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Суслова Юлия Сергеевна
студент
Научный руководитель: **Панкратова Лариса Валерьевна**
к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена применению сторителлинга в обучении математике. Представлены конкретные примеры историй, включая оригинальные разработки в формате комиксов и диалогов. Особый акцент сделан на методических аспектах адаптации сторителлинга для повышения вовлеченности учащихся на уроках математики.

Ключевые слова: сторителлинг, методика обучения математике, школьное образование, мотивация учащихся, методические материалы.

STORITELLING IN MATHEMATICS LESSONS: DEVELOPMENT OF METHODOLOGICAL MATERIALS AND THEIR USE

Suslova Yulia Sergeevna
Scientific adviser: **Pankratova Larisa Valeryevna**

Abstract: The article is devoted to the application of storytelling in teaching mathematics. Specific examples of stories are presented, including original developments in the format of comics and dialogs. Special emphasis is placed on the methodological aspects of adapting storytelling to increase student engagement in mathematics classes.

Key words: storytelling, methodology of teaching mathematics, school education, student motivation, methodological materials.

В современном образовательном процессе большое внимание уделяется поиску новых методов и технологий обучения, которые могли бы способствовать развитию познавательного интереса у школьников. Одним из таких методов является сторителлинг – техника рассказывания историй, которая может быть использована при освоении различных учебных предметов, включая математику.

Несмотря на то что в последние годы нередко публикуются дидактические материалы, предполагающие использование сторителлинга в обучении математике, их применение чаще всего ограничено. Это можно объяснить следующими причинами. Во-первых, большинство готовых сценариев сторителлинга охватывают лишь часть разделов математики, обычно не затрагивая сложные темы. Кроме того, зачастую это разрозненные примеры, не связанные единым замыслом, а предлагаемые шаблонные решения не позволяют адаптировать историю под конкретный урок или особенности класса. Требуется продумывание формы подачи материала, элементов визуализации, вариантов ведения диалога с учащимися, путей развития рассказываемой истории.

Эти ограничения обусловливают необходимость создания авторских учебных материалов, которые будут учитывать уровень подготовки и интересы учащихся, позволят гибко варьировать сложность и форму подачи материала и могут быть интегрированы в существующую учебную программу.

При создании учебных материалов с использованием технологии сторителлинга существует несколько принципиально разных подходов, каждый из которых имеет свои преимущества и области эффективного применения. В данной связи были выявлены пути разработки таких материалов, включающие адаптацию готовой истории к возрасту учащихся, создание истории под имеющуюся подборку задач, а также сочинение оригинальной истории «с нуля».

В ходе опытного преподавания несколько методических разработок с элементами сторителлинга мы использовали в обучении школьников. Их содержание составит предмет нашего доклада.

Заметим, что мы рассматриваем известные сюжеты, обращающиеся к истории математики, адаптируя их содержание. Например, при изучении теоремы о равенстве углов при основании равнобедренного треугольника учащимся будет интересно узнать, что она получила прозвище «мост ослов» (лат. «pons asinorum»). Это объясняют двумя причинами: во-первых, чертеж, который использовал Евклид для доказательства теоремы, напоминал мост (см. рис. 1), а во-вторых, из-за сложности доказательства. Действительно, это было первое серьезное доказательство в «Началах» Евклида, которое, по мнению некоторых, «ослы» осилить не могут, т. е. «только ослы не могут перейти этот мост».

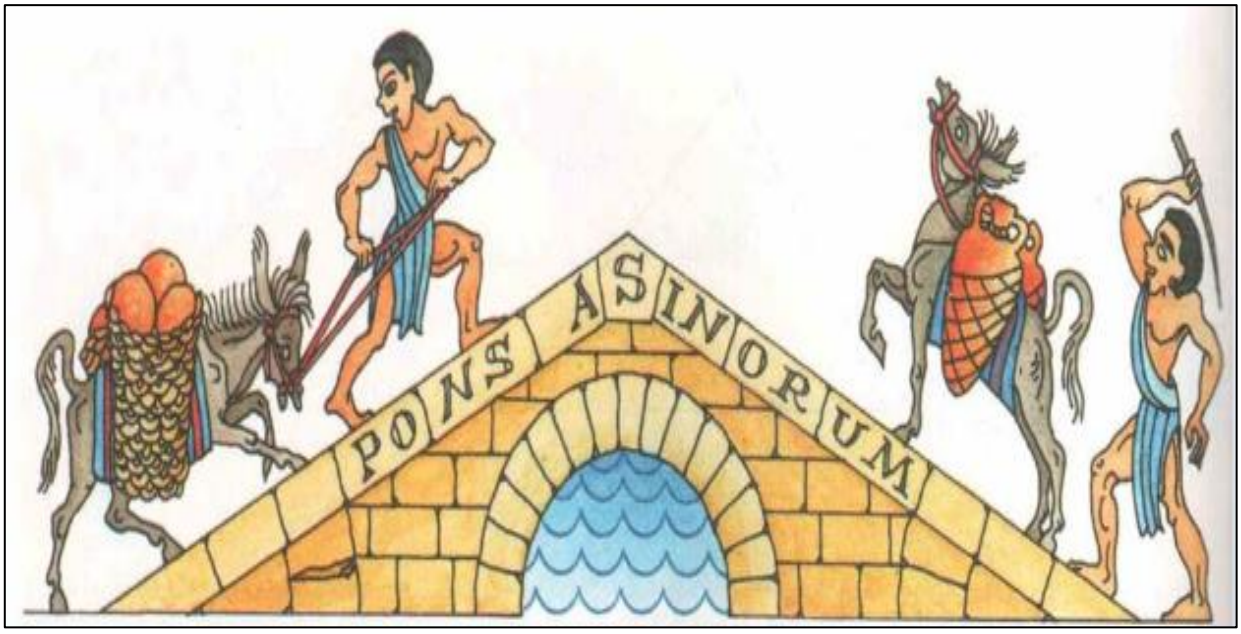


Рис. 1. «Мост ослов»

Соответствующими сюжетами можно дополнять изучение теоремы Виета, пропорции, диофантовых уравнений, арифметической прогрессии и других тем школьной математики.

Интересные формы сторителлинга используются авторами книг [1], [2]: это комиксы и манга, что очень близко современным подросткам.

В данной связи мы создали историю на основе материала по теме «Площадь параллелограмма, трапеции и треугольника». Оформили эту историю в формате мессенджера, который привычен для учащихся. В качестве главных героев были выбраны Рон Уизли и Гермиона Грейнджер из киновселенной «Гарри Поттер». История завязывается с того, что Рон не успевает подготовиться к контрольной работе по теме «Площадь параллелограмма, трапеции и треугольника» и обращается за помощью к Гермионе. Они разбирают теоретический материал, Гермиона рассказывает интересные факты о применении площадей фигур, предлагает к решению интересные задачи по теме.

Ниже, на рис. 2 и 3 представлены несколько сюжетов получившейся истории.

При создании истории под имеющуюся серию задач мы использовали задачи о движении по воде и сумели превратить их в описание путешествия трех друзей. Каждая решенная задача приводила к перемещению ребят из одного пункта в другой.

Рис. 2. Интересные факты о трапеции

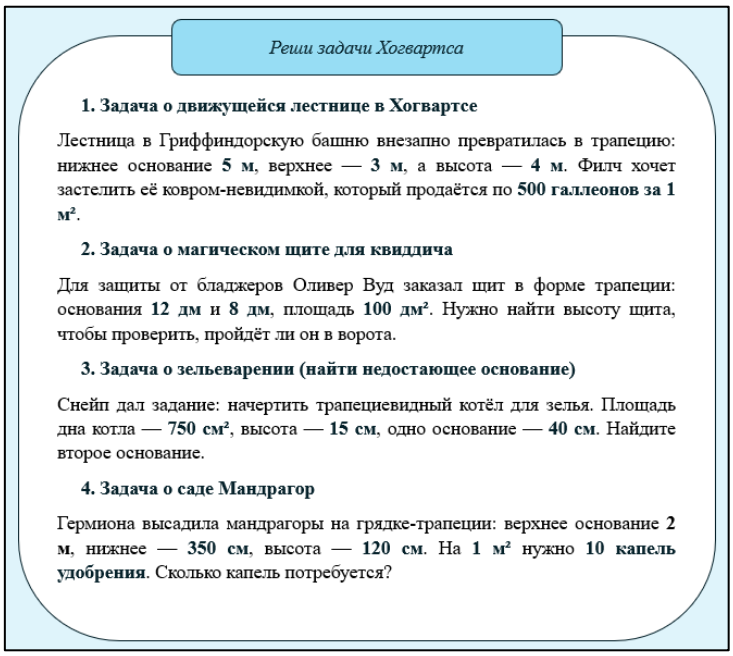


Рис. 3. Задачи по тематике Гарри Поттера

Заметим, что каждый из способов обращения к сторителлингу путем создания соответствующей истории имеет свои преимущества. Например, написание сюжета «с нуля» обеспечивает высокую степень творческой свободы, возможность учета специфики аудитории и максимальное соответствие образовательным задачам. При создании же истории под имеющуюся серию задач можно точно соответствовать программе

дисциплины и сохранять методическую ценность материала. Использование же готовых сюжетов зачастую экономично по времени.

Список литературы

1. Гоник Л. Матан: краткий курс в комиксах / Ларри Гоник; [пер. с англ. Т. Самсоновой]. – Москва [и др.] : КоЛибри [и др.], 2017. – 239 с. : ил., портр. – (New York Times bestselling author, Знаний много не бывает!). – ISBN 978-5-389-12074-7.

2. Оучи М. Занимательная математика. Комплексные числа / Масаси Оучи; [пер. с яп. С. Л. Плеханова]; худож. Тои Ишино. – Москва : ДМК Пресс, 2019. – 225 с. : ил., табл. – (Образовательная манга). – ISBN 978-5-97060-689-6.

© Ю.С. Суслова, 2025

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СОФИЗМЫ В АРХИВНЫХ ПУБЛИКАЦИЯХ

Мильхер Мария Владимировна
студент
Научный руководитель: **Панкратова Лариса Валерьевна**
к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена анализу логических ошибок в математических рассуждениях, встречающихся в архивах научных журналов и книгах, вышедших в свет более ста лет назад. Рассматриваются примеры математических софизмов и причины возникновения ошибок. Указывается роль использования архивных источников в исследовании развития математики и математической мысли.

Ключевые слова: математические софизмы, архивные публикации, логические ошибки, математические рассуждения, история математики.

MATHEMATICAL SOPHISMS IN APCHIVE PUBLICATIONS

Milher Maria Vladimirovna
Scientific adviser: **Pankratova Larisa Valeryevna**

Abstract: The article is devoted to the analysis of logical errors in mathematical reasoning found in the archives of scientific journals and books published more than a hundred years ago. Examples of mathematical sophisms and the causes of errors are considered. The role of the use of archival sources in the study of the development of mathematics and mathematical thought is indicated.

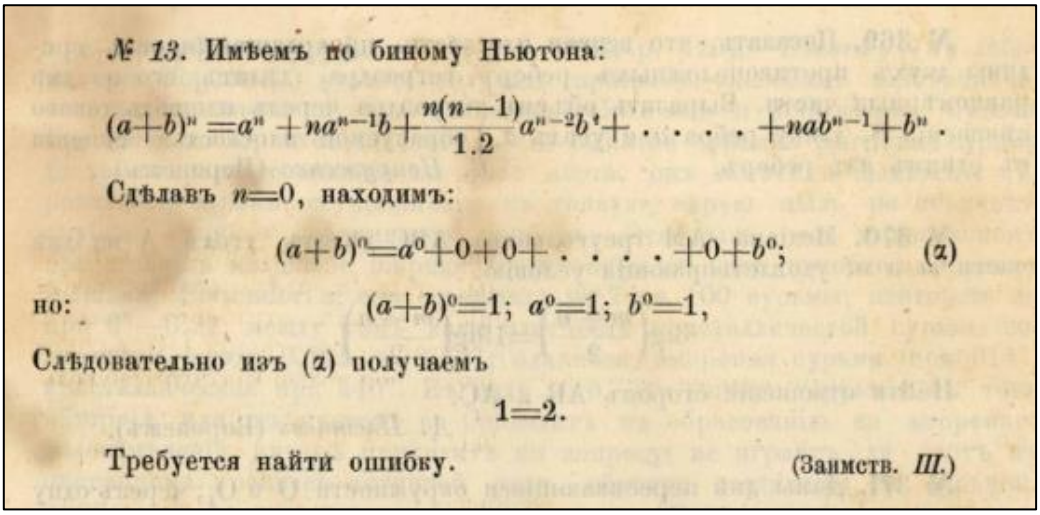
Key words: mathematical sophisms, archival publications, logical errors, mathematical reasoning, history of mathematics.

История математики содержит множество загадок и парадоксов – на первый взгляд, логичных рассуждений, ведущих к абсурдным выводам. Особое место среди них занимают математические софизмы – ложные утверждения, содержащие в себе ошибку, полученную в результате некорректного использования математических законов. Софизмы представляют собой не только испытание для логического мышления, но и важный элемент образовательного процесса.

Истоки математических софизмов восходят к античности, однако их систематическое использование в педагогике началось значительно позже. В конце XIX века, когда математическое образование в России активно развивалось, научные журналы стали ценным образовательным ресурсом как для учеников, так и для учителей. Особую роль в этом сыграл «Вестник опытной физики и элементарной математики» [1] – один из первых научно-популярных физико-математических журналов.

На страницах этого издания нередко публиковались задачи, заведомо содержащие ошибки, которые читателям предлагалось обнаружить. Такой подход демонстрировал, что софизмы служили не только для развлечения, но и для развития критического мышления у учеников и педагогов.

В ходе исследования нам удалось обнаружить несколько таких задач, опубликованных в «Вестнике». Одной из таких является софизм, суть которого сводится к «доказательству» равенства чисел 2 и 1 (Рис. 1):



№ 13. Имѣемъ по биному Ньютона:

$$(a+b)^n = a^n + na^{n-1}b + \frac{n(n-1)}{1.2}a^{n-2}b^2 + \ldots + nab^{n-1} + b^n.$$

Сдѣлавъ $n=0$, находимъ:

$$(a+b)^n = a^0 + 0 + 0 + \ldots + 0 + b^0; \qquad (\alpha)$$

но:

$$(a+b)^0 = 1;\ a^0 = 1;\ b^0 = 1,$$

Слѣдовательно изъ (α) получаемъ

$$1 = 2.$$

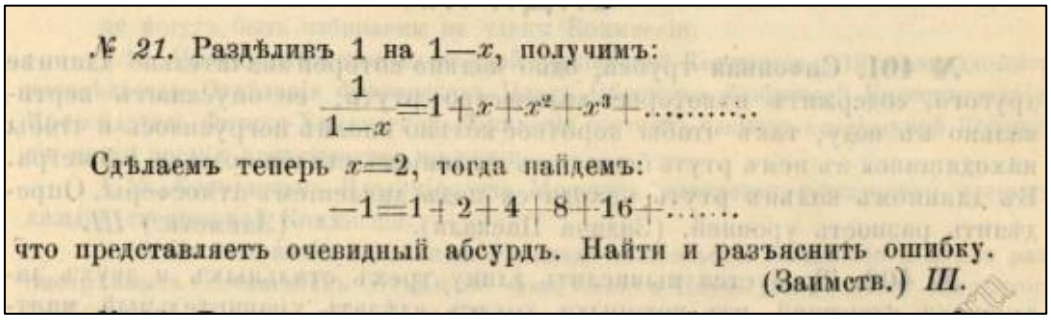
Требуется найти ошибку. (Занмств. Ш.)

Рис. 1. Софизм «2 = 1»

Представленный софизм основан на неверном применении формулы бинома Ньютона для случая нулевой степени, что приводит к кажущемуся парадоксу, поскольку сумма в правой части равенства $(a+b)^n = \sum_{k=0}^{n} C_n^k \cdot a^{n-k} \cdot b^k$ для $n = 0$ содержит ровно одно слагаемое, а не два, как подразумевается в «доказательстве».

Софизм наглядно показывает, как формальное применение формул без учёта условий их применимости приводит к абсурду.

Интересен также следующий пример (Рис. 2):



№ 21. Раздѣливъ 1 на $1-x$, получимъ:

$$\frac{1}{1-x}=1+x+x^2+x^3+\ldots\ldots\ldots$$

Сдѣлаемъ теперь $x=2$, тогда найдемъ:

$$-1=1+2+4+8+16+\ldots\ldots$$

что представляетъ очевидный абсурдъ. Найти и разъяснить ошибку.

(Заимств.) *Ш.*

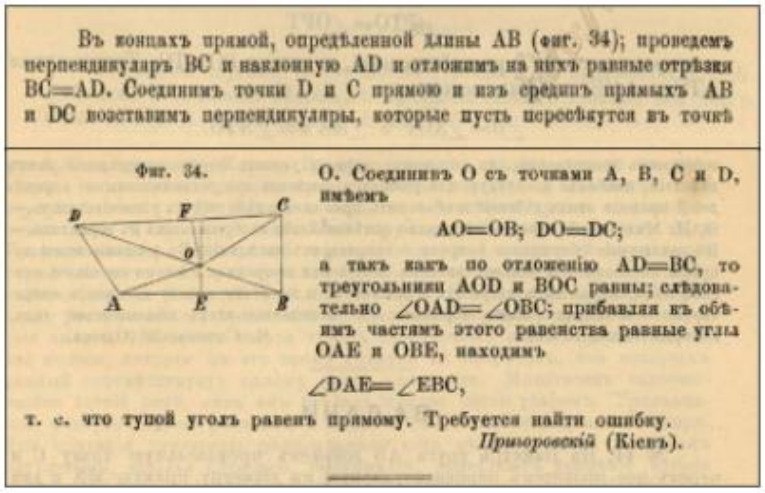
Рис. 2. Софизм о расходящемся ряде

Ключевая проблема – нарушение условия сходимости ряда, ведь ряд $1 + x + x^2 + x^3 + \cdots$ является геометрическим и сходится только при $|x| < 1$. При $x = 2$ ряд расходится, поэтому равенство: $\frac{1}{1-x} = \sum_{k=0}^{\infty} x^k$ не выполняется, и подстановка $x = 2$ некорректна.

Рассматриваемый софизм и его разбор позволяет проиллюстрировать необходимость проверки условий сходимости при работе с бесконечными рядами, а также ограниченность формальных алгебраических преобразований.

Представленные примеры требуют достаточно глубоких знаний в области математики и выходят за рамки школьной программы. Такие софизмы представляют особый интерес для учащихся, изучающих предмет углублённо.

Однако удалось также отыскать классические примеры, вполне доступные для осмысления современными школьниками, как, например, утверждение о том, что тупой угол равен прямому (Рис. 3):



Въ концахъ прямой, опредѣленной длины AB (фиг. 34); проведемъ перпендикуляръ BC и наклонную AD и отложимъ на нихъ равные отрѣзки BC=AD. Соединимъ точки D и C прямою и изъ серединъ прямыхъ AB и DC возставимъ перпендикуляры, которые пусть пересѣкутся въ точкѣ

Фиг. 34.

O. Соединивъ O съ точками A, B, C и D, имѣемъ

AO=OB; DO=DC;

а такъ какъ по отложенію AD=BC, то треугольники AOD и BOC равны; слѣдовательно ∠OAD=∠OBC; прибавляя къ обѣимъ частямъ этого равенства равные углы OAE и OBE, находимъ

∠DAE=∠EBC,

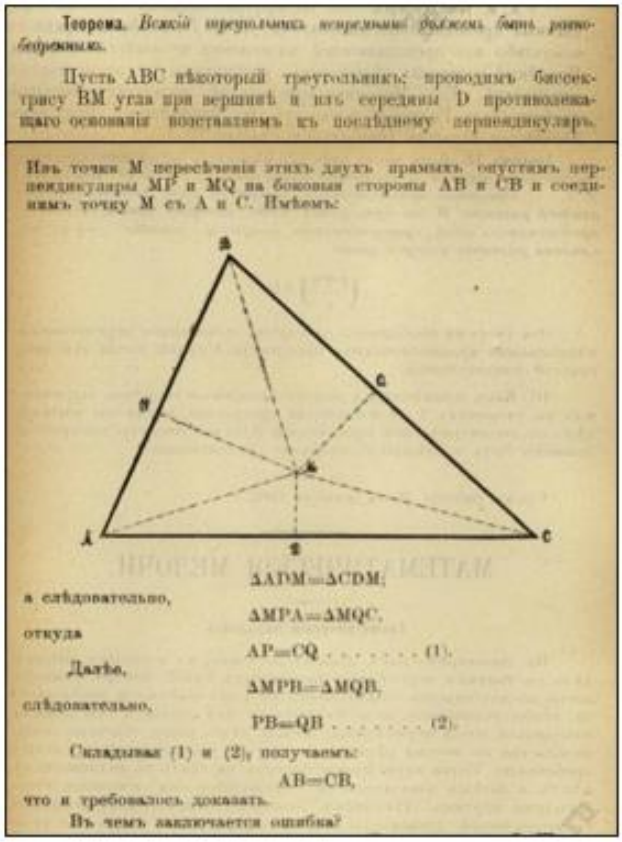
т. е. что тупой уголъ равенъ прямому. Требуется найти ошибку.

Приборовскій (Кіевъ).

Рис. 3. «Загадка для учеников»

Чтобы разгадать этот парадокс, необходимо выполнить аккуратный чертеж: софизм использует некорректное расположение точки O и подмену понятий о положении перпендикуляров. Важность такого подхода заключается в способности визуализировать и анализировать логические ошибки, что способствует более глубокому пониманию проблемы.

На страницах журнала также можно найти «Геометрический парадокс» (Рис. 4), который можно встретить в сборниках математических софизмов, опубликованных в последние десятилетия:



Теорема. *Всякій треугольникъ неравнобедренный равнобедренный.*

Пусть ABC нѣкоторый треугольникъ; проводимъ биссектрису BM угла при вершинѣ B и изъ середины D противолежащаго основанія возставляемъ къ послѣдней перпендикуляръ.

Изъ точки M пересѣченія этихъ двухъ прямыхъ опустимъ перпендикуляры MP и MQ на боковыя стороны AB и CB и соединимъ точку M съ A и C. Имѣемъ:

$\Delta ADM = \Delta CDM$;

а слѣдовательно,

$\Delta MPA = \Delta MQC$,

откуда

$AP = CQ$ . . . . . (1).

Далѣе,

$\Delta MPB = \Delta MQB$,

слѣдовательно,

$PB = QB$ . . . . . (2).

Складывая (1) и (2), получаемъ:

$AB = CB$,

что и требовалось доказать.

Въ чемъ заключается ошибка?

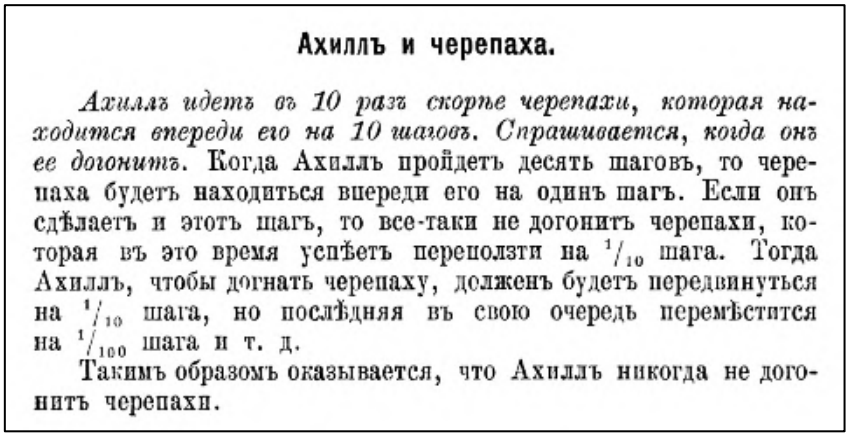
Рис. 4. «Геометрический парадокс»

Важно отметить, что «Вестник опытной физики и элементарной математики» остается ценным ресурсом для изучения математических софизмов, несмотря на более чем столетнюю историю. Данный журнал предоставляет большое количество материала для анализа математических ошибок, которые сохраняют свою значимость и на сегодняшний день.

В ходе исследования архивных публикаций, содержащих математические софизмы, помимо анализа «Вестника» была изучена книга В.И. Обреимова «Математические софизмы» 1898 года издания [2].

Данное издание представляет собой одно из первых в России систематизированных собраний софизмов, в котором автор приводит примеры ошибочных математических рассуждений. В частности, автор классифицирует софизмы по типу ошибочного результата (равенство неравных величин, неравенство одинаковых величин и т. д.).

Среди большого количества алгебраических и геометрических софизмов встречаются те, которые занимают особое место в истории математики на протяжении многих веков. К таковым относится «Ахиллес и черепаха» (Рис. 5):



Ахиллъ и черепаха.

Ахиллъ идетъ въ 10 разъ скорѣе черепахи, которая находится впереди его на 10 шаговъ. Спрашивается, когда онъ ее догонитъ. Когда Ахиллъ пройдетъ десять шаговъ, то черепаха будетъ находиться впереди его на одинъ шагъ. Если онъ сдѣлаетъ и этотъ шагъ, то все-таки не догонитъ черепахи, которая въ это время успѣетъ переползти на $^1/_{10}$ шага. Тогда Ахиллъ, чтобы догнать черепаху, долженъ будетъ передвинуться на $^1/_{10}$ шага, но послѣдняя въ свою очередь перемѣстится на $^1/_{100}$ шага и т. д.

Такимъ образомъ оказывается, что Ахиллъ никогда не догонитъ черепахи.

Рис. 5. «Ахиллес и черепаха»

Он сыграл ключевую роль в развитии математики, ведь его решение подтолкнуло исследователей и ученых в развитии теории бесконечных рядов и фактически продемонстрировало возможность сходимость бесконечного ряда к конечному пределу. Данное открытие (наряду с другими ключевыми результатами) показало важность анализа кажущихся противоречий в математике. Именно такой подход – от выявления парадоксов до их систематического изучения – лежит в основе книги В. И. Обреимова.

Обращение к архивным источникам играет немаловажную роль в исследовании развития математики, поскольку позволяет найти примеры задач и упражнений, характерные для того времени. Анализируя ложные рассуждения, можно проследить эволюцию математической мысли, совершенствование математической теории.

Однако работа с архивными публикациями обладает некоторыми сложностями. Устаревшая терминология, непривычный стиль изложения требуют дополнительных пояснений, из-за чего их бывает сложно

использовать в современной школе. В то же время именно эти сложности делают подобную литературу особенно уникальной: ее изучение заставляет адаптировать «историческую речь», отличать содержательные ошибки в рассуждениях от различий в терминологии.

Таким образом, изучение архивных публикаций с математическими софизмами с учетом их языковой специфики и историко-научного контекста, способствует пониманию того, как развивались математические идеи.

Список литературы

1. Вестник опытной физики и элементарной математики [электронный ресурс]. – 1886. – Режим доступа. – URL: https://www.vofem.ru/ru/ (дата обращения 12.06.2025)

2. Обреимов В. И. Математические софизмы. — 3-е изд., испр. и доп. — СПб. : тип. Ю. Н. Эрлих, 1898. — [2], II, 92 с.

© М.В. Мильхер, 2025

УДК 37.013.42+37.091.33

THE PROCESS OF PROFESSIONAL IDENTITY FORMATION OF NOVICE TEACHERS

Nguyen Kim Ngoc Giau
Nguyen Ngoc Thao Vy
students
Scientific adviser: **Ngo Duc Tai**
PhD
Ho Chi Minh City University of Education - HCMUE

Abstract: This research investigates how early career teachers develop their professional identity, highlighting the importance of a competency-based approach. It emphasizes that professional identity is closely linked to core competencies such as expertise, social skills, and adaptability. The study identifies key traits shaping novice teachers' identity and offers strategic recommendations to help them build a sustainable professional identity in modern educational settings.

Key words: professional identity formation, novice teachers, competency-based approach, reflective practice, classroom management skills.

ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ НАЧИНАЮЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Нгуен Ким Нгок Зиау
Нгуен Нгок Тхао Ви
Научный руководитель: **Нго Дык Тай**
кан.пед.н.

Аннотация: Данное исследование посвящено формированию профессиональной идентичности начинающих учителей с акцентом на важность компетентностного подхода. Подчеркивается, что профессиональная идентичность тесно связана с ключевыми компетенциями – такими как профессиональная экспертиза, социальные навыки и адаптивность. В исследовании определяются основные характеристики, влияющие на формирование идентичности молодых педагогов, а также предлагаются стратегические рекомендации по поддержке устойчивого развития их

профессиональной идентичности в условиях современной образовательной среды.

Ключевые слова: формирование профессиональной идентичности, начинающие учителя, компетентностный подход, рефлексивная практика, навыки управления классом.

Main part:

The research is divided into two parts. Part 1 provides a theoretical overview of the formation process of professional identity among novice teachers, while Part 2 presents the current situation regarding this process. In Part 1, the research team explored the following key areas:

1. The Concept of Identity and Professional Identity

The issue of identity has long emerged as a distinct area of inquiry within the study of professions. It is a topic of considerable interest across various fields, including psychology, sociology, philosophy, and medicine [1]. Each discipline approaches the concept of identity from different perspectives but ultimately aims to define and shape identity. In educational research, the term «identity» is widely used. It is a complex and multidimensional concept, and some scholars refer to it in the plural as «identities» or «selves» to describe the various facets or roles individuals may adopt in different social contexts [2]. Identity is also considered a crucial factor in the training and development of individuals.

In particular, within the global education field, the professional identity of teachers has gradually established itself as an independent domain of research and has attracted significant academic attention. A study by Beijaard, Koopman, and Schellings [3], titled «Reshaping Teacher Professional Identity and Learning Processes», describes teacher professional identity as a complex construct. Professional identity is defined as an individual’s personal qualities, values, roles, interests, and physical characteristics [4]. It also pertains to an individual's sense of commitment to their profession. This identity evolves continuously and is shaped by beliefs, attitudes, motivations, and experiences influenced by the social and cultural environment in which the individual operates [5]. Professional identity is not fixed but is flexible and continuously shaped, altered, and developed through the experiences accumulated throughout one’s professional life.

2. A Competency-Based Approach in the Formation of Professional Identity

In recent years, the topic of professional identity has garnered increasing attention from researchers in Vietnam, particularly within the field of education.

Amid ongoing educational reforms, a competency-based approach has emerged as a dominant paradigm in the training and development of the teaching workforce. When examining the formation of professional identity through the lens of competencies, it becomes evident that teachers not only acquire professional knowledge but also continuously construct their self-image within the profession-defining their roles and values in the educational environment.

By recognizing competency as a fundamental foundation for the development of teachers' professional character, the formation of professional identity is not merely a journey of acquiring knowledge or experience. Rather, it is the integration of various defining characteristics throughout one's teaching career. These characteristics directly reflect how teachers develop competencies, personal qualities, and their ability to adapt to the practical realities of education.

Based on a synthesis of domestic and international studies, the research team identified five core characteristics that contribute to the formation of novice teachers' professional identity. These include: (1) Personal teaching style; (2) Pedagogical communication and connection; (3) Classroom management skills; (4) Level of reflection and learning from experience; and (5) Adaptability and resilience. These characteristics encompass the influential factors in this process, as well as the lived experiences and real-world teaching environments encountered by novice teachers. This formation process is not short-term, but rather a prolonged journey in which teachers continuously explore and shape their roles within the profession.

In Part 2, the research team focuses on examining the current state of the professional identity formation process among novice teachers, aiming to clarify the influencing factors, key challenges, and specific manifestations during this developmental stage. The study was conducted using survey questionnaires and a comparative analysis between two groups: novice teachers (with less than three years of experience) and experienced teachers (with more than three years of experience). Through the research process and survey results, the team identified that beyond personal factors, the working environment plays a critical role in shaping professional identity. Several teachers reported facing difficulties in integrating into the school culture and feeling isolated due to a lack of sharing and support from colleagues or the school leadership. Challenges in building professional relationships with surrounding stakeholders (colleagues, students, parents) contributed to increased pressure, diminished self-confidence, and a slower progression in the development of their professional identity.

Based on the empirical survey results, the research team also identified a series of clear differences between novice and experienced teachers in several key areas. Specifically, experienced teachers tend to develop a more stable teaching style and exhibit greater flexibility in responding to classroom situations. In contrast, novice teachers often rely heavily on pre-prepared lesson plans and struggle to adapt when instructional changes are required during lessons. Another notable difference lies in communication and pedagogical connection. Experienced teachers are generally more effective in establishing positive and constructive relationships with both students and parents, thereby contributing to a more supportive learning environment. On the other hand, novice teachers often encounter challenges in communication and are more susceptible to being influenced by their own emotions. In addition, classroom management emerges as a critical issue. Novice teachers often lack proficiency in using non-verbal communication such as body language, voice modulation, eye contact, and behavior management techniques. They may easily lose control in dynamic classroom settings or when dealing with challenging students, which not only affects the quality of instruction but also undermines the professional identity they are attempting to build. Conversely, experienced teachers demonstrate greater composure and the ability to manage classroom situations more calmly and flexibly.

From the data collected and analyzed, the research team concludes that the formation of professional identity is a profoundly personal process that is inseparable from the professional environment, the professional learning community, and opportunities for ongoing professional development. Among the key factors that strongly influence the development of professional identity are classroom management skills, pedagogical communication competencies, reflective practice, and adaptability.

Conclusion: From the data and analyses, the research concludes that professional identity formation is a deeply personal yet environmentally influenced process. Competencies such as classroom management, pedagogical communication, self-awareness, and adaptability are central to building professional character.

References

1. Stuart, L., & Christopher, R. (2020). Professional identity in medicine. In Professional identity in the caring professions (1st ed., pp. 13). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003025610

2. Lee J. C. K., & Yin H. B. (2011). Teachers' emotions and professional identity in curriculum reform: A Chinese perspective. Journal of Educational Change,12(2011), 25-46. https://doi.org/10.1007/s10833-010-9149-3

3. Beijaard D., Koopman M., & Schellings G. (2023). Reframing teacher professional identity and learning. In The Palgrave handbook of teacher education research (pp. 763-785). Cham: Springer International Publishing.

4. Beauchamp C., & Thomas L. (2009). Understanding teacher identity: An overview of issues in the literature and implications for teacher education. Cambridge journal of education, 39(2), 175-189.

5. Akkerman S. F., & Meijer P. C. (2011). A dialogical approach to conceptualizing teacher identity. Teaching and teacher education, 27(2), 308-319.

© Nguyen Kim Ngoc Giau, Nguyen Ngoc Thao Vy

ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Уразайкина Марина Александровна
педагог международной школы
Alabuga International School

Аннотация: В статье рассматриваются современные подходы к патриотическому воспитанию младших школьников, актуальные в условиях цифровизации образования. Представлены инновационные формы и методы, такие как квесты, виртуальные экскурсии, проектная деятельность и геймификация, которые способствуют формированию гражданской идентичности, любви к Родине и уважению к культурному наследию. Особое внимание уделено интеграции цифровых технологий в воспитательный процесс.

Ключевые слова: патриотическое воспитание, младшие школьники, инновационные технологии, цифровые образовательные ресурсы, проектная деятельность.

INNOVATIVE FORMS OF PATRIOTIC EDUCATION OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Urazaikina Marina Aleksandrovna
international school teacher
Alabuga International School

Abstract: The article discusses modern approaches to the patriotic education of younger schoolchildren, relevant in the context of digitalization of education. Innovative forms and methods are presented, such as quests, virtual excursions, project activities and gamification, which contribute to the formation of civic identity, love for the Motherland and respect for cultural heritage. Special attention is paid to the integration of digital technologies into the educational process.

Key words: patriotic education, primary school students, innovative technologies, digital educational resources, project activities.

В эпоху глобализации и стремительных изменений в обществе патриотическое воспитание подрастающего поколения приобретает особую

значимость. Формирование чувства любви к Родине, уважения к ее истории и культуре является фундаментальной задачей образования, особенно в младшем школьном возрасте, когда закладываются основы мировоззрения и гражданской идентичности, пишет И.Г. Гаврилова [4].

Патриотическое воспитание подрастающего поколения – одна из ключевых задач современной образовательной системы, пишет О.В. Иванова [3]. В условиях глобализации и трансформации ценностей особенно важно формировать у детей младшего школьного возраста чувство принадлежности к своей стране, уважение к её истории и традициям.

Традиционные методы патриотического воспитания, такие как уроки истории, чтение классической литературы и участие в торжественных мероприятиях, безусловно, важны, но в современном мире необходимо внедрять инновационные подходы, способные заинтересовать и вовлечь детей в активное познание своей страны.

Одним из перспективных направлений является использование интерактивных методов обучения и геймификации, пишет Л.Н. Азарова [1]. Создание образовательных игр, викторин и квестов, посвященных истории и культуре России, позволяет превратить процесс обучения в урок-путешествие. Дети с удовольствием исследуют исторические события, узнают о выдающихся личностях и культурных достижениях своей страны, решая головоломки и выполняя задания в игровой форме. К игровым технологиям, повышающим вовлеченность детей в обучение, можно отнести: квесты («Тайны родного города» с использованием QR-кодов); онлайн-викторины (Kahoot! на тему «Символы России»); сюжетно-ролевые игры («Юные защитники Отечества» с элементами дополненной реальности).

Использование цифровых технологий, таких как виртуальная реальность, открывает новые возможности для погружения в историческую среду и создания эффекта присутствия. Можно отметить следующие цифровые технологии: виртуальные экскурсии (посещение музеев через платформы «Культура.РФ»); интерактивные карты (изучение истории родного края с помощью сервиса «Яндекс.Карты»); мобильные приложения («Хранители истории» – сборник рассказов о героях войны в формате комиксов).

Вовлечение детей в проектную деятельность и исследовательские работы, связанные с изучением родного края, также является эффективным способом формирования патриотических чувств, отмечает С.Л. Белых [2]. Участвуя в проектах, посвященных истории своей семьи, своего города или

села, дети узнают о своих корнях, о вкладе своих предков в развитие страны. Эффективны такие социальные проекты, как «Письмо ветерану» (совместно с почтой России), создание цифрового «Музея семейных реликвий».

Особое значение в патриотическом воспитании имеет волонтерская деятельность и участие в социальных проектах. Участие в акциях по благоустройству территории, помощь ветеранам и пожилым людям, организация концертов и представлений для социально незащищенных слоев населения воспитывают в детях чувство сострадания, милосердия и ответственности за свою страну. Реализация социальных проектов, направленных на решение конкретных проблем местного сообщества, позволяет детям почувствовать себя полезными и востребованными.

Исследовательские работы, направленные на изучение местных достопримечательностей, традиций и обычаев, помогают детям почувствовать себя частью большой истории и культуры. Можно использовать такую исследовательскую работу как «Улицы моего города: кто они названы?» с презентацией в формате видеороликов, пишет Н.В. Иванова [5].

Искусство и творчество являются мощным инструментом патриотического воспитания. Организация выставок детских рисунков, посвященных Родине, проведение конкурсов чтецов и исполнителей народных песен, создание театральных постановок и мюзиклов на исторические темы позволяют детям выразить свои чувства и эмоции по отношению к своей стране. Использование различных видов искусства, таких как живопись, музыка, литература, театр и кино, помогает детям глубже понять и прочувствовать историю и культуру России.

Важным фактором успешного патриотического воспитания является взаимодействие с семьей и общественными организациями. Проведение совместных мероприятий с родителями, таких как семейные праздники, экскурсии и походы, способствует укреплению семейных ценностей и передаче традиций из поколения в поколение. Сотрудничество с общественными организациями, ветеранскими и молодежными объединениями позволяет детям познакомиться с различными аспектами жизни общества и почувствовать себя частью большой команды.

Важно отметить и использование в работе примеры инновационных практик, таких как школьный проект «Память в цифре», в ходе которого учащиеся записывают аудиогиды о местных памятниках, используя цифровые платформы.

Или VR-реконструкции исторических событий, данная технология позволяет учащимся визуализировать ключевые исторические события (например, Бородинское сражение) посредством погружения в виртуальную реальность, что усиливает эмоциональное восприятие и способствует более глубокому усвоению материала.

Актуальным примером является челлендж «Моя малая Родина», в ходе которого дети снимают короткие видео о достопримечательностях своего района и публикуют их в школьном сообществе.

Инновационные формы патриотического воспитания детей младшего школьного возраста должны быть направлены на формирование у детей чувства любви к Родине, уважения к ее истории и культуре, активной гражданской позиции и готовности к защите интересов своей страны. Использование интерактивных методов обучения, геймификации, проектной деятельности, волонтерской деятельности, искусства и творчества, а также взаимодействие с семьей и общественными организациями позволяет создать эффективную систему патриотического воспитания, способную подготовить достойных граждан России.

В эпоху перемен, когда мир становится все более взаимосвязанным, воспитание патриотизма в юных сердцах – это не просто дань традиции, а насущная необходимость. Это инвестиция в будущее, где каждый гражданин осознает свою роль в процветании страны и готов трудиться на ее благо.

Внедрение инновационных подходов в патриотическое воспитание – это не отказ от проверенных временем методов, а их органичное дополнение. Использование интерактивных технологий, вовлечение в проектную деятельность, стимулирование творчества – все это инструменты, позволяющие сделать процесс познания истории и культуры России увлекательным и захватывающим.

Совместные усилия педагогов, родителей, общественных организаций и самих детей способны создать мощный импульс для формирования чувства любви к Родине, уважения к ее прошлому и уверенности в будущем. Патриотизм, взращенный в юном возрасте, станет надежным фундаментом для развития сильной и процветающей России.

Список литературы

1. Азарова Л.Н. Интерактивные методы обучения в начальной школе / Л.Н. Азарова // Начальная школа плюс До и После. – 2018. – № 4. – С. 32-36.

2. Белых С.Л. Инновационные формы организации учебной деятельности младших школьников / С.Л. Белых // Педагогическое мастерство: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 24 апр. 2016 г.). – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – С. 17-20.

3. Воспитание патриотизма у детей младшего школьного возраста: методические рекомендации / сост. О.В. Иванова. – Москва: Вентана-Граф, 2015. – 80 с.

4. Гаврилова И.Г. Патриотическое воспитание младших школьников на уроках и во внеурочной деятельности / И.Г. Гаврилова // Начальная школа плюс До и После. – 2020. – № 7. – С. 58-62.

5. Иванова Н.В. Инновационные технологии в начальной школе / Н.В. Иванова // Начальная школа. – 2017. – № 2. – С. 56-60.

© М.А. Уразайкина

РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ИННОВАЦИОННЫХ ИГР

Пистунова Оксана Васильевна
Трусова Жанна Викторовна
педагоги-психологи
МОУ СОШ № 18, ДО 2

Аннотация: В статье раскрывается такое понятие, как эмоциональный интеллект. Авторы статьи описывают опыт внедрения инновационных игр в работу педагога-психолога, делают выводы о пользе и эффективности их для развития эмоционального интеллекта у детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: развитие, эмоции, интеллект, эмоциональный интеллект, дети старшего дошкольного возраста.

DEVELOPMENT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE IN OLDER PRESCHOOL CHILDREN BY MEANS OF INNOVATIVE GAMES

Pistunova Oksana Vasilyevna
Trusova Zhanna Viktorovna

Abstract: The article reveals such a concept as emotional intelligence. The authors of the article describe the experience of introducing innovative games into the work of a teacher-psychologist, draw conclusions about their benefits and effectiveness for the development of emotional intelligence in older preschool children.

Key words: development, emotions, intelligence, emotional intelligence, older preschool children.

Вопросы развития эмоционального интеллекта у детей дошкольного возраста отражены в современных работах Л.В. Сандюк, А.В. Серого, О.А. Токарёвой, С.М. Яницкого и других.

Понятие «эмоциональный интеллект» представлен в научной литературе в различных ракурсах.

Так, А.В. Дягтерёв рассматривает эмоциональный интеллект как конструкт, состоящий из способностей к идентификации и выражению

эмоций, регуляции эмоций, использованию эмоциональной информации в мышлении и деятельности [1, с. 2].

Бондаренко И.Н., Доценко О.Н. считают, что эмоциональный интеллект и эмоциональная направленность в совокупности и взаимовлиянии могут рассматриваться как составляющие эмоциональной регуляции успешности профессиональной деятельности [2, с. 413].

В представлении Е.П. Ильина эмоциональный интеллект – это навыки и способности человека распознавать эмоции, понимать намерения, мотивацию и желания других людей и свои собственные, а также способность управлять своими эмоциями и эмоциями других людей в целях решения практических задач [3].

По мнению исследователей Э.Ж Барлыбаевой, Э.Ж. Емельмбаевой, С.К. Жантикеева, А.Н. Нурмуханбетовой, эмоциональный интеллект отражает реалии социального и связан с системой знаний об эмоциональных состояниях и практически приобретённых навыков, относящихся к категории эмоций и эмоциональной сферы [4, с. 211].

Ткаченко Н.С., Чуева Н.В. связывают эмоциональный интеллект с расширением сферы социализации человека и качеством её межличностных отношений. Они считают, что на развитие эмоционального интеллекта ребёнка влияет множество внешних и внутренних факторов: психофизические особенности личности ребёнка и действие микросреды: (семья, сверстники, образовательные организации, реализующие программы основного дошкольного и дополнительного образования детей) [5].

Исходя из написанного выше, можно сделать вывод о том, что нет единого мнения среди исследователей о том, что такое эмоциональный интеллект. На наш взгляд, наиболее эффективным средством развития эмоционального интеллекта у детей старшего дошкольного возраста являются инновационные игры.

В нашем дошкольном отделении мы в работе с детьми используем инновационные игры для развития их эмоционального интеллекта. Например, игровой набор «Составь портрет» помогает детям понимать и осознавать различные эмоции, учиться принимать их, а также находить конструктивные способы выражать и контролировать свои чувства. Данная игра включает в себя овальную основу (лицо) и различные элементы (черты лица) из фанеры, а также набор карточек с разнообразными изображениями, содержащими разные выражения лиц и эмоции людей. В процессе игры с детьми

отрабатываем и обыгрываем эмоции страха, злости, ярости, счастья и другие, что позволяет им визуализировать и конкретизировать эмоции, а также создавать ассоциации с определёнными ситуациями. Игра стимулирует воспитанников рассказывать о своих эмоциях, проговаривать их, описывать, что и почему они чувствуют. Это помогает развивать лингвистические и коммуникативные навыки, а также способность анализировать и осознавать свои чувства.

С помощью развивающей магнитной игры «Эмоции» мы совершаем важные шаги в развитии эмоционального интеллекта ребёнка в лёгкой развлекательной форме. Здесь их ждут магнитные компоненты с изображением мимики, передающей эмоции. Одна из задач этой игры – повторить эмоции. Необходимо попросить ребёнка собрать эмоцию на магнитном планшете. При этом не имеет значения, какой именно планшет он возьмёт: с лицом девочки или мальчика. Это поможет ему запомнить, как выражаются те или иные эмоции, а также познакомит с компонентами игры. Также можно взять одну карту из стопки ситуаций и положить перед ребёнком. Задача — определить, какие эмоции испытывает герой карточки. Для этого необходимо выложить эмоцию на магнитном планшете с помощью глаз, носа и рта. Выбранная комбинация должна отражать предлагаемую эмоцию. Если играет один участник и эмоция собрана верно, то карта ситуации уходит в сброс. В случае неправильного ответа карта ситуации кладётся под низ стопки ситуаций. Если играют два ребёнка и более, а эмоция собрана верно, то карту ситуации забирает себе отгадавший её участник. В ходе игры можно задавать детям вопросы.

Следует отметить, что с удовольствием дети играют в игру «Моремоджи». Мы предлагаем её нашим воспитанникам для того, чтобы формировать умение осознавать и управлять эмоциями, развивать эмпатию и эмоциональный интеллект. Игра включает 128 карт, разделенных по четырём колодам: «Осознавай» — портретная колода для знакомства с эмоциями, диагностики, развития эмпатии и многих других задач. «Управляй» — практические способы справляться с эмоциями через телесные и поведенческие техники. «Анализируй» — сюжетные метафорические карты «Моремоджи» с бытовыми и конфликтными ситуациями, с которыми сталкиваются дети в обычной жизни. И «Действуй» — варианты решений и реакций, которые помогают принимать наилучшие решения, развивают гибкость и адаптивность.

Анализ результатов внедрения инновационных игр в работу педагога-психолога с детьми старшего дошкольного возраста показывает положительную динамику развития эмоционального интеллекта. У детей наблюдается умение осознавать свои эмоции и понимать, как они влияют на поведение, умение управлять своими эмоциями в нестандартной ситуации, умение видеть чувства своих сверстников, взрослых.

Таким образом, инновационные игры являются эффективным средством для развития эмоционального интеллекта у детей старшего дошкольного возраста.

Список литературы

1. Дягтерёв А. В. «Эмоциональный интеллект»: становление понятия в психологии // Психологическая наука и образование 2012. № 2. – С. 1.-13.
2. Доценко О.Н., Бондаренко И.Н. Эмоциональная направленность и эмоциональный интеллект как составляющие эмоциональной регуляции профессиональной деятельности // От истоков к современности 130 лет организации психологического общества при Московском университете: Сборник материалов юбилейной конференции: В 5 томах: Том 1 / Отв. ред. Богоявленская Д. Б. – М.: Когито-Центр, 2015. — С. 411-413.
3. Ильин Е.П. Эмоции и чувства. – СПб., 2001. – 752 с.
4. Жантикеев С.К., Нурмуханбетова А.Н., Емельбаева Э.Ж., Барлыбаева Э.Ж. Эмоциональный интеллект как важная составляющая эмоциональной компетентности педагога-психолога //Современная наука, общество и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: монография / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева — Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». — 2023. – С. 207-220.
5. Ткаченко Н.С., Чуева Н.В. Эмоциональный интеллект: становление понятия и особенности развития у детей старшего дошкольного возраста // Наукосфера. — 2024 — № 12-2. — С. 6-9.

© О.В. Пистунова, Ж.В. Трусова

ФОРМИРОВАНИЕ СЛОГОВОЙ СТРУКТУРЫ СЛОВА У ДЕТЕЙ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

Полева Светлана Владимировна
учитель-логопед
МБДОУ № 65 «Лесная полянка»

Аннотация: В статье рассматриваются особенности формирования и развития слоговой структуры слова у детей дошкольного возраста. Приводится краткий обзор существующей специальной литературы по теме. Особое внимание уделено вопросу коррекции слоговой структуры слова у детей с общим недоразвитием речи.

Ключевые слова: слоговая структура слова, общее недоразвитие речи, задержка речевого развития, тяжелые и множественные нарушения развития.

FORMATION OF THE SYLLABIC STRUCTURE OF A WORD IN CHILDREN WITH GENERAL SPEECH UNDERDEVELOPMENT

Poleva Svetlana Vladimirovna

Abstract: The article examines the features of the formation and development of the syllabic structure of a word in preschool children. A brief overview of the existing specialized literature on the topic is provided. Special attention is paid to the issue of correcting the syllabic structure of words in children with general speech underdevelopment.

Key words: syllabic structure of the word, general speech underdevelopment, delayed speech development, severe and multiple developmental disorders.

С проблемой коррекции слоговой структуры слова рано или поздно сталкивается каждый логопед. Данное нарушение встречается у детей с задержкой речевого развития (далее ЗРР), с тяжелыми множественными нарушениями развития (далее ТМНР), а также с общим недоразвитием речи (далее ОНР).

«Общее недоразвитие речи у детей с нормальным слухом и сохранным интеллектом представляет собой специфическое проявление речевой аномалии, при которой нарушено или отстает от нормы формирование

основных компонентов речевой системы: лексики, грамматики, фонетики. При этом типичными являются отклонения в смысловой и произносительной сторонах речи» [1, с. 5]. «При осложненных формах ОНР…нарушается и слоговая структура слова, то есть взаиморасположение и связь слогов в слове» [2, с. 4]. Может нарушаться порядок слогов, сокращаться их число, могут встречаться искажения, замещения, ошибки воспроизведения стечения согласных в слове.

В целом, по данным различных источников, все трудности освоения слогового состава слова оказываются преодоленными ребенком в трехлетнем возрасте: именно в этом возрасте ребенок способен воспроизводить любую слоговую структуру слова. Исключения составляют слова многосложной слоговой структуры и слова недоступной указанному возрасту семантики. В этом же возрасте у ребенка начинает развиваться так называемое «языковое чутье», когда он способен оценить правильность своего и чужого высказывания [3, с. 8], [4, с. 3], [5, с. 8].

Овладение слоговой структурой слова происходит постепенно. Большое влияние на правильное воспроизведение слоговой структуры оказывает звуковой состав слов. Слоговая структура слов, включающая трудные в произносительном отношении звуки (свистящие, шипящие, звуки [р] и [л]), усваивается медленнее, чем структура, в которой они не встречаются» [3, с. 23].

На данный момент, существует много пособий по преодолению нарушений слоговой структуры слова. Есть методики, проверенные годами, и воспринимающиеся коррекционными педагогами как классика логопедической литературы. К таким можно отнести пособия Н.С. Четверушкиной «Слоговая структура слова: Системный метод устранения нарушений», О.И. Крупенчук «Комплексная методика коррекции нарушений слоговой структуры слова», Т.А. Ткаченко «Коррекция нарушений слоговой структуры слова», С.Е. Большаковой «Преодоление нарушений слоговой структуры слова у детей» и некоторые другие.

В пособии Н.С. Четверушкиной изложена система упражнений, направленных на преодоление нарушений слоговой структуры слова у детей дошкольного возраста. Комплекс упражнений, представленных в пособии, рассчитан на два года логопедической работы в старшей и подготовительной группах детского сада для детей с нарушениями речи.

Методика О.И. Крупенчук отличается тем, что включает в себя блоки дыхательной гимнастики, массаж и самомассаж, упражнения для развития

мелкой моторики, кинезиологические упражнения, а также упражнения, развивающие ритмические способности.

Т.А. Ткаченко утверждает, что стойкое искажение слоговой структуры слова у дошкольника старше четырехлетнего возраста позволяет предположить у него общее недоразвитие речи. По ее мнению, основным признаком нарушения слоговой структуры слова является искажение воспроизведения стечений согласных звуков. И именно упражнениям по преодолению подобных нарушений она отводит ведущее место в своем пособии [6, с. 5].

Система логопедических упражнений С.Е. Большаковой отличается тем, что включает в себя приемы мануального подкрепления в процессе усвоения слоговой структуры. Логопед предлагает сопровождать произнесение звуков в слоге определенными ручными позами [4, с. 7-8].

Большой интерес представляет учебно-методическое пособие Г.В. Бабиной и Н.Ю. Сафонкиной. Авторы утверждают, что для становления слоговой структуры слова необходимо, прежде всего, развивать такие неречевые процессы, как оптико-пространственная ориентация, возможности темпо-ритмической организации движений и действий, способность к серийно-последовательной обработке информации [5, с. 5]. В пособии представлены комплексы игр и игровых приемов, направленные на формирование этих базовых предпосылок неречевых процессов. Кроме того, здесь можно найти упражнения, закрепляющие правильное произношение слов различной слоговой структуры и в то же время развивающие слухоречевую память [5, с. 50].

Можно с уверенностью утверждать, что в специальной литературе существует богатый методический опыт коррекции слогового оформления слов детьми с различными речевыми трудностями, в том числе с общим недоразвитием речи. Тем не менее хотелось бы отметить, что в подавляющем большинстве методик речевой материал ограничен заданиями на воспроизведение отдельных слов различной слоговой структуры по классификации А.К. Марковой. Как известно, А.К. Маркова разработала классификацию, согласно которой в русском языке выделяются 14 типов слоговой структуры слова по возрастающей степени сложности [7, с. 22-34]. На практике часто оказывается недостаточно научить ребенка правильно проговаривать слова различной слоговой сложности. Дети с ОНР, усвоив правильное произнесение слов определенного слогового типа, оказываются не

способны проговорить их в контексте. Таким детям необходимо продолжать коррекционную работу и закреплять правильное произнесение слова в словосочетаниях, а затем в предложениях.

Для оптимизации коррекционной работы важно подобрать речевой материал и разработать комплекс упражнений, позволяющий закреплять проговаривание слов различной стоговой структуры не только изолированно, но и в контексте.

Материал пособий по теме слоговой структуры, как правило, подобран без учета того факта, что дети даже к 5-ти годам могут нуждаться в коррекции свистящих или шипящих звуков, а могут иметь полиморфное нарушение звукопроизношения, например это относится к детям с ОНР и ТМНР. При подборе речевого материала, в таком случае, нужно максимально исключать слова с недоступными пока для детей звуками.

Список литературы

1. Филичева Т.Б. Устранение общего недоразвития речи у детей дошкольного возраста: практ. пособие / Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина. - 5-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 224 с. – (Библиотека логопеда-практика).

2. Четверушкина Н.С. Слоговая структура слова: Системный метод устранения нарушений / Н.С. Четверушкина. – М.: НКЦ, 2022. – 188 с. – (Логопедические технологии).

3. Крупенчук О.И. Комплексная методика коррекции нарушений слоговой структуры слова / О.И. Крупенчук. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2013. – 96 с. – (В помощь логопеду).

4. Большакова С.Е. Формируем слоговую структуру слова / С.Е. Большакова. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – 32 с. (Конфетка).

5. Бабина Г.В. Слоговая структура слова: обследование и формирование у детей с недоразвитием речи: учебно-методическое пособие / Г.В. Бабина, Н.Ю. Сафонкина - М.: Книголюб, 2005. – 96 с. (Логопедические технологии).

6. Ткаченко Т.А. Коррекция нарушений слоговой структуры слова. Альбом для индивидуальной работы с детьми 4—6 лет / Т.А. Ткаченко. - М.: Издательство ГНОМ и Д, 2002. - 40 с. (Практическая логопедия).

7. Маркова А.К. Овладение слоговым составом слова в раннем возрасте / А.К. Маркова // Вопросы психологии. – 1969, № 5. – С. 22-34.

© С.В. Полева, 2025

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ РАБОТЫ СПЕЦИАЛИСТОВ С ДЕТЬМИ С ТМНР

Клюева Виктория Валерьевна
Феофилактова Татьяна Владимировна
учителя-дефектологи
ГБУ города Москвы
«Мой особый семейный центр «Роза ветров»

Аннотация: В статье обосновывается проблема организации оптимальной среды для жизни и развития детей с тяжелыми множественными нарушениями развития. Приводятся основные принципы и рекомендации по организации пространства рабочих кабинетов и групп для работы с детьми данной категории.

Ключевые слова: дети с тяжелыми множественными нарушениями развития, организация среды, пространство, принцип, рекомендация, развитие, безопасная среда.

PRINCIPLES AND RECOMMENDATIONS FOR ORGANIZING A SPACE FOR PROFESSIONALS WORKING WITH CHILDREN WITH SEVERE MULTIPLE DEVELOPMENTAL DISABILITIES

Klyueva Victoria Valeryevna
Feofilaktova Tatiana Vladimirovna
teachers-defectologist
Moscow City Budgetary Institution
«My special family center «Wind Rose»

Abstract: The article substantiates the problem of organizing an optimal environment for the life and development of children with severe multiple developmental disabilities. The basic principles and recommendations for organizing the space of classrooms and groups for working with children of this category are given.

Key words: children with severe multiple developmental disabilities, environmental organization, space, principle, recommendation, development, safe environment.

Окружающее нас пространство играет особую роль в жизни каждого человека. Важно чтобы в нем мы чувствовали себя спокойно и комфортно, свободно и безопасно. Окружающее пространство – это место, которое влияет на наше развитие и формирует наш образ жизни. Для детей правильно организованное пространство способствует освоению навыков в процессе выполнения самых разных повседневных активностей. Находясь в комфортной и правильно организованной обстановке, ребенок не тратит ресурсы на адаптацию, а значит, имеет возможность использовать свой потенциал для развития.

Проблема организации оптимальной среды для жизни и развития детей с тяжелыми множественными нарушениями развития (ТМНР) на сегодняшний день стоит особо актуально. Это связано с введением Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). В положении о ФГОС выделен раздел III пункт 3.2.2 и пункт 3.4.4 по созданию специальных условий обучения, воспитания и развития детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Это положение распространяется и на детей с ментальными нарушениями [4].

Изучением проблемы организации пространства для специалистов, работающих с детьми с ТМНР, занимались такие ученые, как Абкович А.Я., Ожегова Т.В., Ярощук Т.Г. В своих статьях и методических рекомендациях они раскрывают особенности создания специальных условий для работы с детьми с ТМНР, освещают принципы построения окружающей среды и пространства [5].

Специалистам, создавая и организуя комфортную и развивающую среду в рабочих кабинетах и группах для работы с детьми с ТМНР, необходимо учитывать ряд следующих рекомендаций и принципов:

- При организации пространства важно придерживаться принципа нормализации. Это значит, что мы стремимся дать ребенку возможность быть собой, быть вместе с другими людьми, участвовать в жизни общества в меру своих возможностей, используя свои силы, навыки и умения настолько, насколько это возможно. Для этого необходимо организовать активности и пространство вокруг ребенка максимально приближенными к тому, как это принято в обществе, в котором живет ребенок. Для каждой активности есть свое время и место. Например, принято спать в спальне, чистить зубы в ванной, обедать за столом на кухне или в столовой, надевать верхнюю одежду в раздевалке. Жизнь ребенка с ТМНР должна быть максимально приближена к жизни обычного человека.

- Пространство в группе должно быть безопасно. Безопасная среда дает больше свободы в изучении пространства и в самостоятельных действиях. Безопасность важна в первую очередь в целях сохранения здоровья и благополучия ребенка. Мебель и предметы обихода должны обеспечивать безопасное движение и перемещение ребёнка. Мебель должна быть устойчивой и без острых углов, в зоне досягаемости ребенка не должно быть колющих и режущих предметов, бытовой химии, игрушки должны соответствовать возрастным и санитарно-гигиеническим требованиям [1].
- Пространство группы или кабинета должно соответствовать физиологическим потребностям ребенка и поддерживать его здоровье и развитие. Важно обращать внимание на освещенность помещения, температурный режим, проветривание. Для детей с ТМНР важно учитывать еще такие факторы, как звуки, поверхности, цвет стен, запахи. Важно, чтобы в окружении не было тех сенсорных стимулов, которые вызывали бы у детей дискомфорт.

Также в течение всего дня ребенок должен находиться в стабильной и удобной позе, для этого необходимо подобрать мебель для комфортного позиционирования ребенка с учетом его двигательных и зрительных возможностей и особенностей [2].

- При организации пространства важно учитывать индивидуальные и возрастные особенности детей. Окружающее пространство должно давать возможность в освоении тех активностей, которые актуальны для ребенка на данном этапе развития, и поддерживать принципы нормализации в его жизни.
- Правильно организованное пространство является лучшей средой для развития социально-бытовых навыков и выполнения повседневных активностей. Развитие самостоятельности у ребенка – это важнейшая задача. Чем раньше ребенок будет учиться самостоятельно выполнять различные активности, тем проще ему будет их осваивать и совершенствовать мастерство.

Все, чем ребенок может пользоваться самостоятельно, должно быть для него в доступе без препятствий. Пространство должно быть структурированным. Детям часто сложно удерживать внимание на отдельных предметах и событиях. Если вокруг будет очень много предметов и пространство будет перегружено, то ориентироваться в нем будет намного сложнее. По возможности хранение предметов в группе и кабинете должно быть организовано так, чтобы на виду оставались только необходимые под

рукой вещи, а все остальное было убрано в системы для хранения. Также можно создавать отдельные ориентиры, чтобы пространство стало более предсказуемым. Если ребенок умеет ориентироваться по картинкам, то каждое помещение и важные объекты можно промаркировать соответствующей карточкой. Если ребенок умеет ориентироваться по предметам, то можно обозначить значимые зоны предметом, символизирующим их (например, кухню обозначить ложкой). Разные предметы могут стать опознавательными знаками для активностей и вместе служить системой навигации в пространстве.

- Для детей с ТМНР важно постоянство, последовательность и предсказуемость. Организация рутин в жизни детей с ТМНР – это очень важный элемент взаимодействия с той средой, в которой находится ребенок. Ребенок ежедневно совершает один и тот же маршрут. Очень важно, чтобы выполнение повседневных рутин проходило последовательно и в одних и тех же зонах пространства, чтобы окружающее пространство помогало ребенку понять: что я делаю? Где могу найти то, что мне нужно? Предсказуемость обеспечивает необходимую опору в выполнении повседневных активностей, снижает тревогу и растерянность, повышает мотивацию и успешность ребенка [5].

- Использовать принцип зонирования. Организация пространства должна иметь четкую структуру. Визуально должно быть сразу понятно, где какая зона находится и что там нужно делать. Самое простое зонирование – это зонирование помещениями. Само помещение – это уже хороший ориентир, если такой возможности нет, можно использовать, например, ширму для разделения зон [3].

- Организовать порядок хранения. Четкое разграничение в системе хранения – это тоже физическая опора для ребенка и дополнительный элемент предсказуемости. Все должно лежать на своих местах и должно соблюдаться постоянство хранения. Тогда детям будет проще ориентироваться в активностях, которые он совершает и быстро находить нужные ему предметы. Важно разгрузить пространство от изобилия предметов, чтобы зоны для активностей были визуально легко определяемы. Тогда детям будет проще ориентироваться.

- Использовать визуальные подсказки. Все пространство в группе важно наделить визуальными опорами, можно дополнить элементами системы альтернативной и дополнительной коммуникации, если ребенок

является ее пользователем. Это могут быть визуальные инструкции по выполнению разных задач (например, мытье рук в ванной комнате). Предметные или графические подсказки в разных зонах помещения, например, визуальное расписание [6].

Таким образом, используя данные рекомендации при организации пространства в рабочих кабинетах и группах для детей с ТМНР, мы обеспечиваем детям не только комфортные и безопасные условия пребывания ребенка в группе, мы создаем такие условия, которые способствуют эмоционально-личностному развитию, развитию самостоятельности и появлению у детей новых способов взаимодействия с миром.

Список литературы

1. Бакк А. Забота и уход: Книга о людях с задержкой умственного развития / Анн Бакк, Карл Грюневальд; пер. со шведск. и ред. Ю. Колесовой. – СПб.: ИРАВ, 2001. – 360 с. – Текст : непосредственный.

2. Беркович М. Простые вещи / М. Беркович. – СПб.: Скифия, 2016. – 96 с. – Текст : непосредственный.

3. Виноградова Е.А. Вместе к самостоятельной жизни: Опыт работы Центра лечебной педагогики и дифференцированного обучения Псковской области» / Е.А. Виноградова и др.; под ред. А.М. Царёва. – Псков.: ПОИПКРО, 2014. – 161 с. – Текст : непосредственный.

4. Перкинс Школа: руководство по обучению детей с нарушениями зрения и множественными нарушениями развития / Часть 3. Подготовка к самостоятельной жизни. – М.: Теревинф, 2018. – 560 с. – Текст : непосредственный.

5. Битова О.С. Развивающий уход за детьми с тяжелыми и множественными нарушениями развития: информационно-методический сборник для специалистов / Под ред. А. Л. Битовой, О. С. Бояршиновой. – М.: Теревинф, 2019. – 114 с. – Текст : непосредственный.

6. Течнер С. Введение в дополнительную и альтернативную коммуникацию: жесты и графические символы для людей с двигательными и интеллектуальными нарушениями, а также с расстройствами аутистического спектра / С. Течнер. – М.: Теревинф, 2018. – 432 с. – Текст : непосредственный.

© В.В. Клюева, Т.В. Феофилактова

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО РАЗВИТИЮ ФОНЕМАТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ФОНЕТИКО-ФОНЕМАТИЧЕСКИМ НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ

Скворцова Татьяна Юрьевна
учитель-логопед
МБДОУ № 145 «Детский сад общеразвивающего вида»
Хоронько Светлана Васильевна
воспитатель
МАДОУ № 5 «Детский сад комбинированного вида»

Аннотация: Статья посвящена обзору научной литературы, вопросам формирования и развития фонематического восприятия у детей старшего дошкольного возраста с фонетико-фонематическими нарушениями речи (ФФНР). Основная цель обзора заключается в обобщении современных теоретических подходов и практических методов, применяемых специалистами-дефектологами и логопедами для преодоления указанных трудностей.

Ключевые слова: фонематическое восприятие, фонетико-фонематическое нарушение речи (ФФНР), дошкольники, диагностика, коррекция, реабилитация, информационные технологии, логопедические занятия, игровая деятельность.

A REVIEW OF THE LITERATURE ON THE DEVELOPMENT OF PHONEMIC PERCEPTION IN OLDER PRESCHOOL CHILDREN WITH PHONETIC AND PHONEMIC SPEECH DISORDERS

Skvortsova Tatiana Yurievna
speech therapist teacher
MBDOU No. 145
«Kindergarten of general educational type»
Khoronko Svetlana Vasilyevna
mentor
MADOU No. 5 «Kindergarten of combined type»

Abstract: The article is devoted to a review of scientific literature on the formation and development of phonemic perception in older preschool children with phonetic and phonemic speech disorders (FFNR). The main purpose of the review is to summarize modern theoretical approaches and practical methods used by speech pathologists and speech therapists to overcome these difficulties.

Key words: phonemic perception, phonetic and phonemic speech disorder (FFNR), preschoolers, diagnosis, correction, rehabilitation, information technology, speech therapy, play activities.

Формирование полноценного речевого развития является одной из важнейших задач дошкольной педагогики и дефектологии. Особое внимание уделяется детям с фонетико-фонематическими нарушениями речи (ФФНР), поскольку своевременная коррекционная работа способствует успешному овладению грамотностью и социальной адаптации ребенка.

Цель настоящего обзора — представить современные подходы и исследования, направленные на развитие фонематического восприятия у старших дошкольников с ФФНР.

Фонетико-фонематическое нарушение речи (ФФНР) характеризуется недостаточным развитием произносительной стороны речи, проявляющимся в искажении звуков, смешении и замене фонем, затруднениях различения близких по звучанию звуков и трудностях слухового анализа и синтеза звуковых элементов речи.

Фонематическое восприятие представляет собой способность дифференцировать звуки родного языка, распознавать отдельные фонемы, устанавливать связи между звуком и буквой, анализировать структуру слога и слова [1].

По мнению ряда авторов, основной причиной является несформированность аналитической способности мозга к обработке акустических сигналов, поступающих извне [2].

Различные исследователи выделяют следующие причины нарушения фонематического восприятия у детей с ФФНР:

Рис. 1. Причины нарушения фонематического восприятия у детей с ФФНР

Диагностика фонематического восприятия включает:

- Анализ состояния общей и мелкой моторики.
- Оценка понимания ребенком обращенной речи.
- Исследование уровня произвольного внимания.
- Проверка зрительно-пространственного гнозиса.
- Тестирование способности воспринимать и воспроизводить ритмические структуры.

Наиболее эффективными диагностическими методами являются комплексные обследования, включающие оценку всех компонентов языковой компетенции [5].

Современные программы включают различные методики и технологии, способствующие формированию полноценных представлений о структуре слова и фонеме. Среди наиболее эффективных подходов выделяются:

1. Логопедическая помощь осуществляется посредством индивидуальных занятий, направленных на постановку правильного произношения, закрепление звуков в активной речи, формирование навыка различения оппозиционных пар фонем.

2. Использование игровых форм помогает поддерживать интерес ребенка к процессу обучения, снижает тревожность и повышает мотивацию. Примеры популярных игр:

- «Звуковые цепочки»: ребенок повторяет последовательность звуков вслед за взрослым.
- «Угадай слово»: дети определяют пропущенный звук в слове.
- «Караоке для малышей»: прослушивание песенок с акцентом на четкое произнесение отдельных звуков.

3. Программы компьютеризированных упражнений помогают автоматизировать процесс автоматизации поставленных звуков, развивать память и внимание, улучшать общую координацию движений. Такие ресурсы позволяют проводить диагностику, отслеживать динамику изменений и адаптировать программу занятий индивидуально каждому ребенку [3].

Исследования показывают значительное улучшение результатов после систематической работы над фонематическим восприятием. Согласно ряду научных работ [4], эффективность зависит от нескольких факторов:

- Регулярности занятий.
- Возраста начала вмешательства.
- Уровня когнитивного развития ребенка.

Оптимальным возрастом для старта коррекционной работы считается старший дошкольный возраст (5–7 лет). Однако успех возможен даже при раннем выявлении проблем и своевременном вмешательстве специалистов.

Обзор показывает, что проблемы формирования фонематического восприятия тесно связаны с особенностями созревания центральных механизмов обработки сенсорной информации. Для успешной коррекции необходимы индивидуальные, научно обоснованные программы, учитывающие особенности каждого ребенка.

Таким образом, изучение особенностей и методов работы с детьми с ФФНР позволяет эффективно решать проблему преодоления дефектов речи

и создавать условия для успешного освоения учебной деятельности в начальной школе.

Список литературы

1. Ананьева Т.А., Левченко Ю.Н. Психолого-педагогический словарь. СПб.: Питер, 2018.

2. Грибова О.Е. Формирование предпосылок письменной речи у дошкольников с общим недоразвитием речи // Дефектология. 2019. № 4. С. 25–31.

3. Лалаева Р.И. Развитие фонематического слуха у дошкольников с речевыми нарушениями. М.: Владос, 2019.

4. Чернышкова Е.С. Логопедическая работа с детьми старшего дошкольного возраста с фонетико-фонематическим нарушением речи. Воронеж: МОДЭК, 2020.

5. Чиркина Г.В. Преодоление фонетико-фонематических расстройств речи у детей младшего школьного возраста // Вестник Московского университета. Серия 14: Педагогика. 2021. № 3. С. 102–110.

© Т.Ю. Скворцова, С.В. Хоронько

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Коткас Ян Янович
обучающийся
специальность «Экономическая безопасность»
Мельникова Любовь Анатольевна
кандидат экономических наук, доцент
Аккредитованное образовательное
частное учреждение высшего образования
«Московский финансово-юридический университет МФЮА»

Аннотация: Предприятия сталкиваются с различными рисками: экономическими кризисами, политической нестабильностью, изменениями законодательства. Система экономической безопасности позволяет минимизировать потенциальные убытки и усилить устойчивость к кризисным явлениям. Растёт число кибератак, цель которых – получить конфиденциальную информацию или дестабилизировать работу предприятия. Защита информационных систем и данных становится приоритетной задачей в контексте обеспечения экономической безопасности.

Ключевые слова: экономическая безопасность, управление экономической безопасностью, предприятие.

THE COMPANY'S ECONOMIC SECURITY MANAGEMENT SYSTEM

Kotkas Jan Yanovich
Melnikova Lyubov Anatolyevna

Abstract: Businesses face various risks: economic crises, political instability, and legislative changes. The economic security system makes it possible to minimize potential losses and strengthen resilience to crisis events. The number of cyber attacks aimed at obtaining confidential information or destabilizing an enterprise is growing. The protection of information systems and data is becoming a priority in the context of ensuring economic security.

Key words: economic security, economic security management, enterprise.

Экономическая безопасность – это состояние защищённости экономики от внешних и внутренних угроз, которое обеспечивает устойчивый рост ключевых социально-экономических показателей и защиту национальных интересов [1].

Экономическая безопасность компании рассматривается как такое устойчивое состояние хозяйственной системы, при котором она надёжно защищена от негативного влияния как внутренних, так и внешних факторов, а имеющиеся у неё возможности используются с максимальной отдачей. Говоря о возможностях, стоит подчеркнуть, что к ним относятся не только материально-производственные запасы и основные фонды, но и компетенции персонала, база знаний, репутационный капитал, а также разнообразные финансовые инструменты, позволяющие эффективно оперировать на рынке. Гармоничное сочетание всех названных составляющих формирует потенциал предприятия и служит основой для его устойчивого роста.

Главная задача системы экономической безопасности заключается в заблаговременном выявлении угроз и минимизации возможного ущерба. Это достигается посредством постоянного мониторинга ключевых показателей, анализа конкурентной среды, совершенствования внутренних бизнес-процессов и внедрения современных методов управления рисками. В результате организация получает возможность своевременно реагировать на изменения, сохранять финансовую стабильность и предотвращать убытки. Продуманная стратегия защиты позволяет направлять ресурсы в наиболее перспективные проекты, поддерживать высокую деловую репутацию и укреплять доверие партнёров. Таким образом, экономическая безопасность выступает не только системой обороны, но и активным инструментом повышения эффективности и достижения долгосрочных целей.

Факторы, влияющие на экономическую безопасность, включают изменения во внешней среде (кризисные явления в экономике, политика государства и др.) и деятельность самого предприятия. Угрозы экономической безопасности могут быть внешними и внутренними [6].

Внешние угрозы возникают за пределами предприятия и включают, например, макроэкономические кризисы, изменение законодательства, противоправные действия криминальных структур.

Внутренние угрозы связаны с хозяйственной деятельностью предприятия и персоналом, проявляются в виде действий сотрудников, противоречащих интересам организации, или нарушений технологии.

Для обеспечения экономической безопасности предприятия используют различные методы:

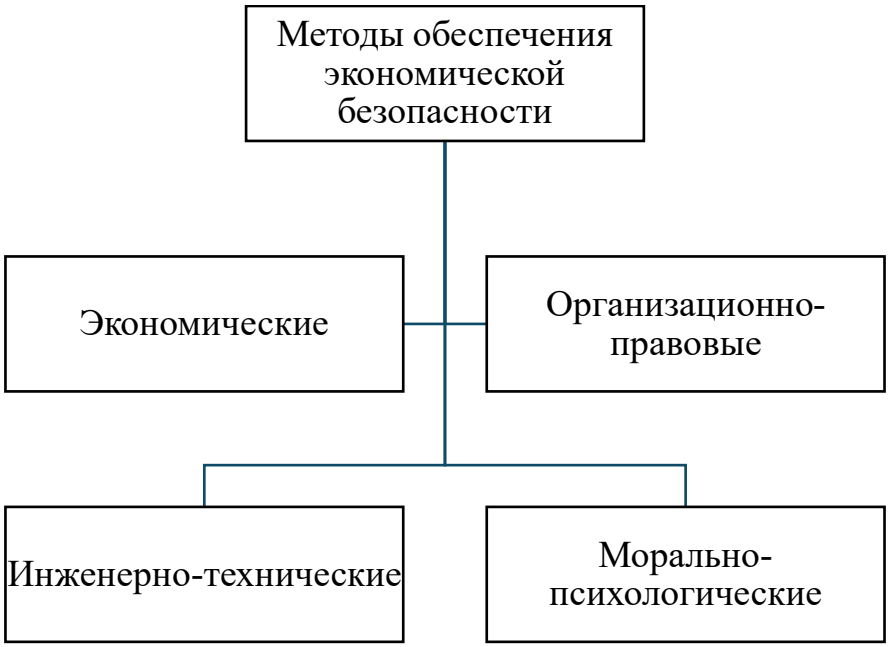


Рис. 1. Методы обеспечения экономической безопасности организации [8]

Система управления экономической безопасностью предприятия – это комплекс мер, направленных на защиту интересов и собственности организации от внешних и внутренних угроз.

Ключевая цель управления экономической безопасностью – достижение устойчивой и предсказуемой деятельности, минимизация вероятности реализации внутренних и внешних рисков, сохранение и приумножение деловой репутации, а также формирование прочного задела для будущего расширения бизнеса. Добиться этого возможно только при четком разграничении задач: во-первых, необходимо оборонять законные имущественные права самой компании и каждого работника; во-вторых, постоянно анализировать и прогнозировать динамику внешней среды, включая изменения конъюнктуры, появление новых нормативных ограничений и трансформацию отраслевых трендов; в-третьих, пресекать попытки преступных структур, недобросовестных контрагентов или одиночек проникнуть во внутренние процессы и извлечь из них нелегитимную выгоду; в-четвертых, сохранять конфиденциальность критичных сведений – от рецептур и чертежей до клиентских баз и стратегии; наконец, аккумулировать

достоверные данные для своевременной выработки оптимальных управленческих решений [10].

Система экономической безопасности опирается на фундамент принципов, без которых ее работа быстро превратится в формальность и не принесет ощутимых результатов. Во-главу угла ставится комплексность: защита должна охватывать все сферы – финансово-бухгалтерскую, юридическую, кадровую, производственную, информационно-технологическую. Следующий принцип – упреждение: выявление угроз на ранней стадии обходится значительно дешевле, чем ликвидация последствий реализовавшихся рисков. Принцип непрерывности требует, чтобы профилактика и контроль не зависели от времени суток, отпускных периодов или смены руководства. Законность обеспечивает правомерность мер, что важно для сохранения доверия партнеров и органов надзора. Плановость задает систематический характер действиям, превращая набор разрозненных мероприятий во взаимосогласованную программу. Экономичность подчеркивает рациональное соотношение «затраты–эффект»: защита не должна поглощать ресурсы в таком объеме, чтобы подрывать прибыльность. И, наконец, взаимодействие консолидирует усилия бюджетообразующих, производственных и вспомогательных подразделений, устраняя информационные «разрывы» и дублирование функций [3].

Структурно систему образуют несколько ключевых компонентов. Прежде всего создается служба экономической безопасности, статус которой варьируется от специализированной группы в составе финансового департамента до самостоятельного управления, подчиненного напрямую генеральному директору или совету директоров. В ее орбиту входят аналитики, оперативники, аудиторы, юристы, специалисты по IT-безопасности и комплаенс-офицеры. Второй компонент – нормативно-правой контур: внутренняя политика, регламенты, стандарты, инструкции, кодексы поведения, которые описывают допустимые и недопустимые действия персонала, лимиты полномочий и процедуры реагирования. Третий элемент – кадровое обеспечение [4]. Речь не только о численности сотрудников службы, но и о квалификации, лояльности, мотивации всех работников предприятия, ведь экономическая безопасность – ответственность каждого. Четвертая составляющая – материально-техническая база: системы видеонаблюдения, контроллеры доступа, лицензированное ПО для анализа больших данных, серверная инфраструктура, криптографические средства защиты каналов

связи, а также инструменты для дистанционного мониторинга логистических маршрутов и складских запасов. Дополняет перечисленное ресурсное ядро организационно-информационный пласт – единые базы знаний, обучающие программы, каналы обратной связи и системы инцидент-менеджмента.

Практическая реализация концепции невозможна без совокупности методов, скрупулезно адаптированных под специфику отрасли, размер бизнеса и географию его присутствия. Первым шагом выступает комплексный риск-анализ: выявляются возможные сценарии угроз, оцениваются их вероятность и масштаб ущерба, составляется матрица приоритетов. Далее формируется пакет превентивных мер: совершенствуется контрактная работа, внедряются процедуры проверки сделки в отношении новых контрагентов, усиливается контроль за платежной дисциплиной, охват страховкой ключевых активов расширяется, а резервные фонды корректируются исходя из актуального профиля рисков. Одновременно систематизируются регламенты: сотрудники четко знают, как действовать при поступлении подозрительных запросов, обнаружении утечек информации или попытке подкупа. Техническая защита включает многофакторную аутентификацию, фабрики ключей, сегментирование корпоративной сети, регулярное «пентестирование» защищенности приложений, а также физическое разграничение зон доступа на производственных площадках и в офисах. На финансовом уровне внедряются сквозные системы казначейства, позволяющие отслеживать движение средств в реальном времени, устанавливаются «красные флажки» для операций, выходящих за пределы установленных лимитов, а автоматический скоринг платежей фиксирует нетипичный паттерн [5].

Особое внимание уделяется цифровым инструментам. Современная платформа мониторинга рисков способна в режиме «онлайн» агрегировать данные из ERP, CRM, бухгалтерских программ, систем логистики и внешних источников – например, регистров судебных решений или информационных лент о банкротствах. Интеллектуальные алгоритмы машинного обучения классифицируют события, выстраивают тренды, выделяют аномалии и подают сигналы ответственным лицам еще до того, как риск материализовался в убыток. Параллельно функционируют модули комплаенса, сопоставляющие действия сотрудников с внутренними регламентами и международными стандартами (ISO 37001, ISO 37301). Дополняют эту экосистему мобильные приложения для оперативного оповещения персонала, чат-боты для приема анонимных сообщений

о нарушениях, а также брошюры с ключевыми показателями эффективности – от сокращения прямых потерь до роста уровня «безопасностной культуры».

Рассматривая пример из реальной практики, можно обратиться к опыту крупного многопрофильного холдинга, который, столкнувшись с резким увеличением случаев недостачи и задержек поставок, инициировал проект комплексной цифровизации безопасности. Сначала была проведена оценка зрелости существующих процессов. Затем создали единую базу данных, куда стекались сведения из отделов закупок, складов, финансов, юридического блока и охраны труда. На следующем этапе запустили аналитический модуль, строящий прогнозы долговременного движения денежных потоков и выявляющий цепочку операций, характерную для «раскачки» НДС или обмана с «серым» импортом. Параллельно усилили кадровый контроль: ввели обязательное профилирование работников критических участков, пересмотрели систему материального стимулирования, сконцентрировав бонусы на показателях коллективной ответственности. Итог – за полтора года холдингу удалось сократить прямые экономические потери на 38 %, минимизировать простои оборудования до минимальных значений и выйти на стандартизованную модель взаимодействия с внешними аудиторами, что повысило доверие кредитных организаций и снизило стоимость заемных средств [2].

Существенную роль в эффективности всей системы играет культура безопасности. Жесткие регламенты теряют смысл, если персонал относится к ним формально. Важны регулярные тренинги, сценарные учения, ролевые игры, позволяющие имитировать возможные чрезвычайные ситуации – от попытки вывода денежных средств по поддельным платежным поручениям до хакерской атаки с элементами социальной инженерии. Менеджмент обязан демонстрировать личный пример, публично поддерживать принципы нетерпимости к коррупции и нарушению регламентов, а также поощрять сотрудников, своевременно сообщивших о подозрительных фактах.

Действенность комплекса мер подтверждается не только экономией средств, но и рядом косвенных индикаторов: рост инвестиционной привлекательности, сокращение судебных споров, повышение рейтингов кредитоспособности, упрощение процедур получения страховки и снижение страховых тарифов. Кроме того, надежная система экономической безопасности служит фундаментом для выхода на международные рынки, где

контрагенты уделяют пристальное внимание политике комплаенса и управлению рисками устойчивого развития (ESG).

В перспективе ожидания к функциям экономической безопасности будут расти. Углубление цифровой трансформации, распространение удаленных форм занятости, расширение использования криптовалют, ужесточение экспортного контроля и санкционных режимов породят новые типы угроз, требующие гибридного подхода, сочетающего технологические решения, экспертизу в области права, поведенческий анализ и стратегический менеджмент. Планирование дальнейших шагов уже сейчас подразумевает инвестирование в сквозную автоматизацию рутинных проверок, применение искусственного интеллекта для обработки неструктурированных данных, а также создание межкорпоративных альянсов обмена информацией о выявленных схемах мошенничества. Тем самым организация формирует экосистему, в которой вопросы безопасности становятся естественной частью бизнес-процессов, а не внешним по отношению к ним надзорным механизмом [3].

Таким образом, система управления экономической безопасностью – это не статичный набор инструкций, а живая, развивающаяся архитектура. Ее эффективность определяется тем, насколько глубоко она интегрирована в корпоративную стратегию, насколько гибко реагирует на постоянные вызовы и насколько гармонично сочетает традиционные охранные функции с передовыми цифровыми и управленческими практиками. Именно такое понимание позволяет предприятиям уверенно смотреть в будущее, сохраняя конкурентоспособность и финансовую устойчивость даже в условиях глобальной турбулентности.

Список литературы

1. Федеральный закон «О безопасности» от 28.12.2010 № 390-ФЗ (изм. от 10.07.2023) // Российская газета, № 295, 29.12.2010.

2. Борок И.Г. Оценка уровня экономической безопасности предприятий малого и среднего бизнеса в условиях цифровизации // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2021. № 4–2. С. 160–163.

3. Жалсанов М.К. Правовая основа обеспечения экономической безопасности Российской Федерации в эпоху цифровой трансформации // Инновационные подходы в современной науке. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Интернаука», 2023 – С. 77-82.

4. Куренкова В.А. Правовое регулирование обеспечения экономической безопасности России: особенности и проблемы осуществления / В.А. Куренкова, И.В. Шалимов // Актуальные вопросы устойчивого развития государства, общества и экономики. – Курск, 2023 – С. 150-154.

5. Матвеев В.В., Филатова Т.А. Методы управления организационными системами в условиях риска и неопределенности с целью обеспечения экономической безопасности // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2021 – № 2 (34). – С. 73-96.

6. Митяков Е.С., Куликова Н.Н. Управление инновационной деятельностью при обеспечении экономической безопасности. Москва: МИРЭА-Российский технологический университет, 2023. 100 с.

7. Новичкова О.В., Тагирова О.А. Оценка составляющих экономической безопасности и угроз ее снижения в организации. Финансовый менеджмент. 2023;(4):28–35

8. Титов Р.Д. Проблемы правового обеспечения экономической безопасности и пути их преодоления / Р. Д. Титов, В. В. Мирончуковская // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2023. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023 – С. 263-265.

9. Фудина Е.В. Правовая природа обеспечения экономической безопасности // Правовые и социально-экономические проблемы современной России: теория и практика : Сборник статей XI Международной научно-практической конференции, Пенза, 15–16 ноября 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023 – С. 420-425.

10. Худоногова Л.С. Эффективность деятельности службы экономической безопасности предприятия и перспективы ее развития / Л. С. Худоногова // Студенческая наука – взгляд в будущее. 2022 – С. 116-118.

© Я.Я. Коткас, Л.А. Мельникова

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ

Асонкова Анна Владимировна
старший преподаватель
ФГБОУ ВО «КГТУ»

Аннотация: Цифровизация процессов отслеживания экономических циклов и реагирования на кризисные явления представляет собой интеграцию современных цифровых технологий в системы анализа, прогнозирования и регулирования макроэкономической динамики. Данный подход направлен на повышение оперативности и точности выявления изменений в состоянии экономики, а также на усиление устойчивости национальной экономики к внешним и внутренним шокам за счёт автоматизации сбора и обработки данных, внедрения аналитических моделей, основанных на больших данных и искусственном интеллекте, и формирования комплексных решений по управлению экономическими рисками.

Цифровые инструменты позволяют значительно повысить оперативность принятия управленческих решений на государственном уровне и обеспечить более эффективное реагирование на изменения в экономической среде.

Ключевые слова: цифровизация, экономический цикл, мониторинг, прогнозирование, кризисное управление.

THE DIGITALIZATION OF PROCESSES FOR TRACKING ECONOMIC CYCLES

Asonkova Anna Vladimirovna
KSTU

Abstract: The digitalization of processes for tracking economic cycles and responding to crisis situations involves the integration of modern digital technologies into systems of analysis, forecasting, and regulation of macroeconomic dynamics. This approach aims to enhance the speed and accuracy of identifying changes in the economic environment, as well as to strengthen the resilience of the national economy against external and internal shocks. This is achieved through the

automation of data collection and processing, the implementation of analytical models based on big data and artificial intelligence, and the development of comprehensive solutions for managing economic risks.

Digital tools enable a significant increase in the responsiveness of decision-making at the governmental level and ensure more effective reactions to changes in the economic environment.

Key words: digitalization, economic cycle, monitoring, forecasting, crisis management.

Развитие, распространение и интеграция новых цифровых технологий во все сферы экономической деятельности вызывают глубокие и масштабные изменения в мировой экономике. Цифровизация выступает важным дополнительным источником экономического роста [1]. Благодаря широкому внедрению цифровых решений и формированию сети глобальных городов, усиливающих экономические связи между странами, значительно возрастают объёмы цифровых потоков, обеспечивающих передачу информации на глобальном уровне, а также способствуют генерации новых идей и технологических инноваций.

Однако данный процесс сопряжён и с определёнными рисками: возрастает уязвимость финансовой системы, вопросы обеспечения национальной безопасности и защита критически важной информации требуют особого внимания [2]. С другой стороны, такие вызовы стимулируют дальнейшее развитие цифровых технологий и их более тесную интеграцию в различные сектора экономики.

Цифровая среда формируется как специфическая надстройка над традиционной экономикой и представляет собой совокупность информационных ресурсов, платформ и механизмов, позволяющих осуществлять экономические взаимодействия полностью или частично за пределами физического пространства [3]. Это создаёт основу для трансформации существующих моделей хозяйствования и развития принципиально новых подходов к организации экономической активности.

Целью настоящей статьи является расширение теоретических и методологических представлений о возможностях применения цифровых технологий и интеграции инновационных подходов в процессы мониторинга, прогнозирования и регулирования амплитуды экономических циклов. Предлагаемая система направлена на повышение устойчивости национальной

экономики за счёт внедрения современных цифровых инструментов, обеспечивающих оперативность, точность и обоснованность принимаемых управленческих решений в условиях динамично изменяющейся макроэкономической среды.

В рамках исследования рассматривались не только технические аспекты цифровизации, такие как сбор, обработка и анализ больших массивов данных, но и институциональные, организационные и методологические предпосылки. Особое внимание было уделено системному подходу к формированию интегрированной системы, объединяющей различные источники информации, аналитические модели и механизмы принятия решений.

Такой подход позволяет повысить адаптивность экономики к внешним шокам, минимизировать негативные последствия кризисов и обеспечить устойчивое развитие страны. Его реализация может способствовать переходу к более прозрачной, гибкой и прогнозируемой модели государственного управления, основанной на данных и аналитике, что особенно актуально в условиях усиления неопределённости и усиления влияния глобальных и внутренних экономических рисков.

Теоретической и методологической основой исследования послужили научные работы, посвящённые характеристикам, классификации, причинам возникновения экономических кризисов и циклов; статистические данные о предыдущих экономических спадах; ретроспективный анализ ключевых макроэкономических показателей; существующие методики выявления снижения экономической активности, а также публикации, рассматривающие применение цифровых технологий в мониторинге экономической динамики.

Автоматизация выступает ключевым компонентом процесса цифровой трансформации, обеспечивая её эффективную реализацию за счёт оптимизации управленческих и аналитических процессов, а также ускорения обработки и анализа информации. Совместное развитие цифровизации и автоматизации создаёт предпосылки для качественно нового уровня мониторинга и регулирования экономических колебаний, что способствует формированию более устойчивой и адаптивной национальной экономической системы.

Предлагаемая система представляет собой многоуровневую интегрированную структуру, объединяющую функционально связанные подсистемы. Данный комплекс направлен на обеспечение непрерывного наблюдения за состоянием экономики, углублённый анализ текущих

процессов и своевременное реагирование на изменяющиеся условия внешней и внутренней среды.

Внедрение интегрированной системы мониторинга обеспечит формирование прогностических моделей, способных учитывать различные сценарии развития экономической ситуации. Это окажет положительное влияние на устойчивость и адаптивность национальной экономики, усиливая её способность противостоять внешним шокам.

Кроме того, такая система может служить основой для разработки эффективных инструментов государственного регулирования. Она предоставит органам власти возможность оперативно реагировать на изменяющиеся экономические условия и предотвращать развитие затяжных кризисных явлений, что особенно важно в условиях высокой неопределённости и динамичности современной экономической среды.

Основные элементы системы представлены на рисунке 1.

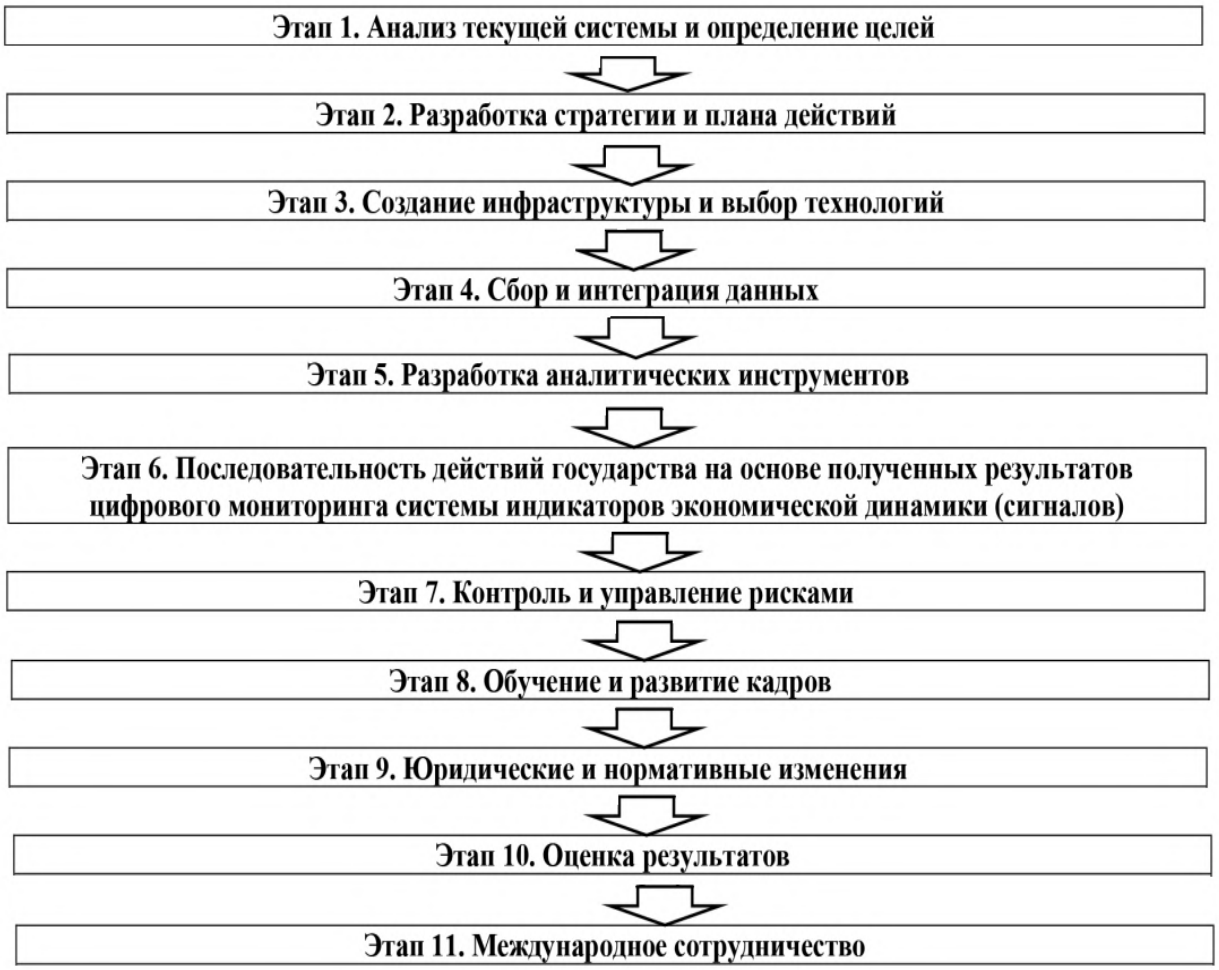


Рис. 1. Схема осуществления процесса цифровизации

Представленная модель мониторинга экономических циклов может быть использована в качестве одного из элемента цифровой трансформации. Её реализация будет способствовать ускорению и повышению прозрачности и точности принимаемых решений.

Одной из приоритетных задач цифровой экономики является обеспечение информационной безопасности программного обеспечения и баз данных. В условиях широкого распространения цифровых технологий возрастает потребность в разработке и внедрении надёжных систем защиты информации, обладающих устойчивостью к киберугрозам и позволяющих минимизировать риски для экономической и финансовой стабильности.

Использование аналитических возможностей современных цифровых технологий представляет собой не только эффективный инструмент для прогнозирования будущих изменений в экономике, но и важный механизм снижения рисков, а также минимизации последствий потенциальных экономических кризисов. Благодаря цифровизации появляется возможность формировать более точные, обоснованные и оперативные прогнозы, которые могут стать основой для обеспечения макроэкономической стабильности, предотвращения социальной напряжённости и своевременного внедрения комплекса поддерживающих мер как на уровне отдельных социальных категорий, так и в масштабах всей экономики.

Эти технологии способствуют переходу к более информированной, прозрачной и адаптивной модели государственного управления, где принятие решений основывается на данных в режиме реального времени. Это особенно важно в условиях высокой динамичности и неопределённости современной экономической среды. Реализация таких подходов создаёт предпосылки для устойчивого социально-экономического развития страны.

Цифровизация процессов анализа характеристик делового цикла и выявления его фаз позволяет более точно учитывать текущие изменения, отслеживать ключевые сигналы и формировать обоснованные прогнозы относительно возможных экономических исходов (см. рисунок 2).

Реализация чётко определённой последовательности этапов обеспечивает своевременное выявление индикаторов, свидетельствующих о приближении кризисного состояния, что является важным условием для принятия превентивных мер государственного регулирования.

Рис. 2. Алгоритм стабилизации экономических процессов макроуровня

Таким образом, цифровизация процессов мониторинга экономических циклов и кризисных явлений открывает широкие возможности для углублённого анализа экономической динамики и повышения устойчивости национальной экономики. Внедрение цифровых технологий в эту сферу становится важным инструментом для сглаживания амплитуды экономических колебаний, формирования более устойчивой системы управления экономикой и улучшения качества жизни населения.

Эффективная система цифрового мониторинга и прогнозирования кризисов в Российской Федерации должна быть представлена как динамичный, многоуровневый механизм, способный оперативно выявлять, анализировать и нейтрализовывать потенциальные угрозы, предотвращая их эскалацию и минимизируя последствия для экономики и общества.

Список литературы

1. Усков В.С. К вопросу о цифровизации российской экономики // Проблемы развития территории. 2020. Вып. 6 (110). С. 157–175. DOI: 10.15838/ptd.2020.6.110.10.

2. Ильина К.В. Влияние процессов цифровизации и глобализации на экономические циклы // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 3 (117). С. 150-154.

3. Родионов Д.Г., Конников Е.А., Сергеев Д.А. Исследование механизмов взаимодействия субъектов цифровых экономических систем // Экономические науки. 2020 № 191. С. 25–31. DOI: 10.14451/1.191.25.

© А.В. Асонкова

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Иванов Вячеслав Евгеньевич
преподаватель
ВФ ФГКОУ ВО «Ростовский
юридический институт МВД РФ»

Аннотация: В условиях усиления геополитической неопределённости и динамичного развития технологических укладов инновационная деятельность приобретает статус стратегического экономического инструмента, способствующего обеспечению национальной безопасности государства. В статье рассматриваются теоретические и методологические основы взаимосвязи между инновационным развитием экономики и реализацией задач национальной безопасности. Проведён анализ ключевых направлений влияния инноваций на укрепление технологического суверенитета, экономическую устойчивость и оборонную мощь страны. Автором сделан вывод о необходимости системного подхода к управлению инновационными процессами в целях минимизации внешних угроз и повышения конкурентоспособности национальной экономики в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: инновации, государство, технологии, национальная безопасность, экономическая система.

INNOVATIVE ACTIVITIES AS AN ECONOMIC MECHANISM FOR ACHIEVING NATIONAL SECURITY GOALS

Ivanov Vyacheslav Evgenievich

Abstract: In the context of increasing geopolitical uncertainty and the dynamic development of technological structures, innovation activity acquires the status of a strategic economic instrument that contributes to ensuring the national security of the state. The article examines the theoretical and methodological foundations of the relationship between the innovative development of the economy and the implementation of national security objectives. The analysis of the key

directions of the impact of innovations on strengthening technological sovereignty, economic stability and defense power of the country is carried out. The author concludes that there is a need for a systematic approach to managing innovation processes in order to minimize external threats and increase the competitiveness of the national economy in the long term.

Key words: innovation, state, technology, national security, economic system.

В условиях трансформационных процессов, продолжающихся в Российской Федерации на протяжении последних трех десятилетий, наблюдается глубокая модернизация социально-экономических и политико-правовых институтов. Эти изменения сопровождались эволюцией ценностно-нормативных ориентиров, а также переосмыслением функциональных ролей личности, общества и государства в контексте динамично изменяющейся глобальной среды. В современный этап социально-политического развития страны обеспечение национальной безопасности выступает в качестве приоритетного стратегического направления как во внешней, так и во внутренней политике. Без реализации комплексных мер по обеспечению безопасности личности, общества и государства в целом становится невозможным устойчивое развитие и достижение целевых параметров национальных проектов, закрепленных в стратегиях социально-экономического прогресса. Таким образом, системная реализация задач безопасности представляет собой необходимое условие для обеспечения долгосрочной социально-экономической устойчивости, институциональной стабильности и технологического суверенитета России.

Итак, национальная безопасность – это состояние защищённости жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, обеспечивающее суверенитет, территориальную целостность, устойчивое социально-экономическое развитие и повышение качества жизни населения в условиях меняющейся геополитической, технологической и экономической среды [1, с. 312].

Стратегическими целями обеспечения национальной безопасности в области науки, технологий и образования являются развитие системы научных, проектных и научно-технологических организаций, способной обеспечить модернизацию национальной экономики, реализацию конкурентных преимуществ Российской Федерации, оборону страны, государственную и общественную безопасность, а также формирование

научно-технических заделов на перспективу.

Теоретические и методологические основы взаимосвязи между инновационным развитием экономики и реализацией задач национальной безопасности обусловлены системным анализом взаимодействия инновационных процессов и стратегий обеспечения безопасности государства. На теоретическом уровне данная взаимосвязь базируется на принципах системного подхода, комплексной оценки и синергетики, предполагающих рассмотрение инновационной деятельности как многомерной системы, влияющей на стабильность и развитие национальной инфраструктуры, обороноспособность и экономическую безопасность [2, с. 20].

Методологическая основа исследования данной взаимосвязи включает междисциплинарный подход, основанный на теории систем, экономической теории, теориях национальной безопасности и стратегического менеджмента. Важными методологическими инструментами выступают моделирование, экспертные оценки, индексные методики и сценарный анализ, что позволяет определить механизмы влияния инновационных процессов на безопасность и разработать оптимальные стратегии развития. Получаем, что научное осмысление взаимосвязи между инновационным развитием и задачами национальной безопасности основывается на интеграции системных теоретических концепций и современных методов анализа, что обеспечивает комплексное понимание способов формирования устойчивой и защищенной национальной экономики в условиях динамично меняющихся глобальных вызовов.

Рассмотрим ключевые направления влияния инноваций на укрепление технологического суверенитета, экономической устойчивости и оборонной мощи страны.

Во-первых, это влияние инноваций на технологический суверенитет. Инновационные разработки позволяют создавать независимые технологические цепочки и национальные инфраструктуры, снижая зависимость от импорта передовых технологий и компонентов. Важнейшими направлениями являются развитие собственных исследовательских центров, стимулирование научных кадров и создание условий для коммерциализации научных идей [3, с. 5].

Во-вторых, инновации определяют экономическую устойчивость посредством процессов технологического развития и внедрения

инновационных методов производства. Инновации стимулируют рост производительности труда, эффект синергии которых приводит к увеличению капиталовложений, а также способствуют созданию новых рынков и рабочих мест, что усиливает конкурентоспособность национальной экономики. Важным аспектом является формирование инновационной экосистемы, включающей университетские научно-образовательные учреждения, бизнес-инкубаторы, венчурные фонды и государственные институты поддержки инновационной деятельности. Внедрение передовых технологий способствует диверсификации экономики, снижению её зависимости от сырьевых ресурсов, что повышает её экономическую и технологическую адаптивность к внешним шокам, глобальным изменениям и колебаниям мировых рынков.

В-третьих, инновационные технологические решения и научно-исследовательские разработки позволяют создавать современные системы вооружения, разведки, киберзащиты и системы управления вооружёнными силами, которые значительно повышают оборонный потенциал государства. Особенно важны области искусственного интеллекта, робототехники, беспилотных систем, а также кибербезопасности и информационной защиты. Разработка и внедрение собственных оборонных технологий, включая технологии в области ракетных комплексов, гиперзвуковых систем, систем автоматизированного управления войсками и кибероборонь, обеспечивают стратегическую автономию страны и повышают её устойчивость к внешним угрозам, информационным атакам и экономическим санкциям.

Таким образом, необходимость реализации системного подхода к управлению инновационными процессами обусловлена стратегической важностью формирования координированной и интегрированной инновационной среды, способной эффективным образом реагировать на внешние угрозы и изменяющиеся рыночные условия. Такой подход обеспечивает синергетический эффект за счет межотраслевого взаимодействия, оптимизации ресурсов и внедрения передовых управленческих механизмов, что соответствует целям повышения устойчивости и глобальной конкурентоспособности национальной экономики в долгосрочной перспективе. В условиях динамично меняющейся внешней среды системное управление инновациями выступает ключевым фактором формирования инновационной инфраструктуры, укрепления национальных конкурентных преимуществ и обеспечения комплексной адаптации инновационных процессов к новым вызовам мирового рынка.

Список литературы

1. Иванова Д. Е. Цифровизация как основной вектор инновационного развития АПК / Д. Е. Иванова, А. А. Сибилева // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2022. – № 4. – С. 309-313. – DOI 10.22394/2079-1690-2022-1-4-309-313. – EDN IYLVXG.

2. Инновационные технологии в государственном управлении: цифровизация процессов и их эффективность / Т.В. Игнатова, Д.Е. Иванова, В. Е. Иванов, А.А. Сибилева // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2024. – № 3. – С. 18-24. – DOI 10.22394/2079-1690-2024-1-3-18-24. – EDN CHFJZR.

3. Скобцова А.С. Вопросы оценки экономической безопасности государства / А.С. Скобцова // Санкт-Петербургский научный вестник. — 2021. — № 1 (10). — С. 10.

© В.Е. Иванов

ОСОБЕННОСТИ КОНСАЛТИНГА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЭКСПОРТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Страхов Иван Андреевич
аспирант кафедры
экономической теории и эконометрики
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет»

Аннотация: В статье исследованы специфические аспекты оказания консалтинговых услуг по экономической безопасности экспортно-ориентированным предприятиям в условиях современных санкционных ограничений. Проанализированы трансформации консалтингового рынка и выявлены ключевые направления адаптации методологии обеспечения экономической безопасности. Предложены специализированные инструменты диагностики рисков и механизмы поддержки экспортной деятельности в новых экономических реалиях.

Ключевые слова: консалтинг, экономическая безопасность, экспорт, санкции, риск-менеджмент, адаптация, диагностика.

FEATURES OF ECONOMIC SECURITY CONSULTING FOR EXPORT-ORIENTED ENTERPRISES UNDER SANCTIONS

Strakhov Ivan Andreevich

Abstract: The specific aspects of providing consulting services on economic security to export-oriented enterprises under current sanctions restrictions are studied. Transformations of the consulting market are analyzed and key directions for adapting the methodology for ensuring economic security are identified. Specialized risk diagnostic tools and mechanisms for supporting export activities in new economic realities are proposed.

Key words: consulting, economic security, export, sanctions, risk management, adaptation, diagnostics.

Современная геополитическая ситуация кардинально трансформировала условия функционирования российских экспортно-ориентированных

предприятий, создав беспрецедентные вызовы для системы обеспечения их экономической безопасности. В условиях масштабного санкционного давления, когда против России применяется практически весь арсенал ограничительных мер — финансовые, торговые, транспортные и визовые запреты [1], возрастает критическая потребность в специализированных консалтинговых услугах, способных обеспечить адаптацию экспортных предприятий к новым вызовам.

Актуальность темы обусловлена необходимостью переосмысления традиционных подходов к консультированию в области экономической безопасности. Рынок консалтинга всегда развивается в зависимости от состояния мировой и российской экономики, под влиянием новых экономических трендов меняются и усложняются запросы предпринимателей [2]. Санкционные ограничения открыли новые возможности для российского консалтинга, создав повышенный спрос на услуги по адаптации к изменившимся условиям ведения бизнеса.

Теоретический фундамент исследования базируется на концептуальных основах экономической безопасности предприятий и современных подходах к консультированию. Согласно Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, экономическая безопасность представляет собой состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз [3]. Применительно к уровню предприятий экономическая безопасность трактуется как состояние наиболее эффективного использования ресурсов для предотвращения угроз и обеспечения стабильного функционирования.

Исследования в области административных дисфункций показывают, что современные вызовы требуют комплексного подхода к диагностике и устранению нарушений в управленческих процессах, приводящих к снижению эффективности достижения стратегических целей [4]. Применительно к экспортно-ориентированным предприятиям данный подход приобретает особую значимость в контексте необходимости адаптации к санкционным ограничениям.

Современные санкции против России характеризуются беспрецедентным масштабом и охватом различных секторов экономики. За 2024 год существенно расширилась номенклатура товаров под экспортным контролем, включая промышленные товары и предметы роскоши. Особую проблему для зарубежных партнеров российского бизнеса представляют

вторичные санкции – ограничения против бизнеса из третьих стран за работу с подсанкционными лицами [1].

Российский экспорт товаров в четвертом квартале 2024 года сократился на 7% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года, составив 99,6 млрд долларов. Основными факторами стали снижение цен на нефть и другие сырьевые товары, санкции и трудности с логистикой. В ноябре 2024 года США ввели санкции против ряда российских финансовых организаций, участвующих во внешнеторговых расчетах, включая Газпромбанк [6].

Трансформация консалтингового рынка в санкционных условиях характеризуется кардинальным изменением структуры спроса на услуги. Уход западных консалтинговых компаний в 2022 году полностью разрушил традиционную структуру отношений на рынке. Одним из основных направлений работы российских консалтинговых компаний стало оказание услуг, связанных с уходом иностранных инвесторов и редомициляцией – сменой юрисдикции компании с сохранением всех бизнес-структур [2].

Специфика консалтинга экономической безопасности для экспортно-ориентированных предприятий в условиях санкций определяется необходимостью учета комплекса факторов, влияющих на экспортную деятельность. Первоочередными задачами становятся оценка санкционных рисков, разработка альтернативных схем ведения бизнеса, поиск новых рынков сбыта и адаптация финансовых потоков.

Методология оценки экономической безопасности экспортных предприятий требует адаптации традиционных подходов к специфике внешнеэкономической деятельности в санкционных условиях. Индикаторный подход должен включать показатели, характеризующие степень зависимости от санкционных юрисдикций, диверсификацию рынков сбыта, устойчивость логистических цепочек. Программно-целевой подход предполагает интеграцию показателей, определяющих способность предприятия к быстрой адаптации в изменяющихся внешних условиях.

Ключевыми направлениями консалтинговых услуг для экспортно-ориентированных предприятий становятся: разработка антисанкционных стратегий, включающих анализ рисков попадания под вторичные санкции; оптимизация логистических схем с учетом ограничений в транспортной сфере; адаптация финансовых потоков к новым условиям банковских расчетов; поиск альтернативных рынков сбыта в дружественных юрисдикциях.

Российские экспортеры активно переориентируются на новые рынки. Если ранее доля поставок в азиатские страны не превышала 10-20%, то в нынешних условиях около половины экспортируемой продукции отправляется в Азию. Основными импортерами российской продукции становятся страны, которые не накладывают санкции на Россию [7]. Данная тенденция требует от консультантов глубокого понимания специфики ведения бизнеса в новых юрисдикциях.

Особую актуальность приобретает консалтинг в области цифровизации экспортной деятельности. Санкции существенно ограничили доступ к западным информационным системам и платформам, что потребовало разработки альтернативных решений. Консультанты оказывают поддержку в выборе и внедрении российских и дружественных информационных систем, обеспечивающих эффективное управление экспортными операциями.

Риск-ориентированный подход в консалтинге экономической безопасности экспортных предприятий предполагает комплексную оценку внешних и внутренних угроз. К внешним рискам относятся: расширение санкционных списков, ужесточение экспортного контроля, нарушение логистических цепочек, волатильность валютных курсов, изменение регулятивных требований в странах-импортерах. Внутренние риски включают недостаточную диверсификацию рынков сбыта, зависимость от импортных комплектующих, неэффективность системы управления рисками.

Диагностика экономической безопасности экспортных предприятий должна основываться на системе индикаторов, отражающих специфику внешнеэкономической деятельности. К таким индикаторам относятся: коэффициент диверсификации экспортных рынков, показатель зависимости от санкционных юрисдикций, индекс устойчивости логистических цепочек, коэффициент адаптивности к изменениям внешних условий.

Перспективы развития консалтинга экономической безопасности для экспортных предприятий связаны с дальнейшим усложнением внешнеэкономических условий и необходимостью постоянной адаптации к изменяющимся требованиям. Консультанты должны обладать экспертизой в области международного права, финансовых технологий, логистики и страноведения. Междисциплинарный подход становится ключевым фактором успеха в данной сфере.

Развитие цифровых технологий открывает новые возможности для повышения эффективности консалтинговых услуг. Использование больших

данных, искусственного интеллекта и блокчейн-технологий позволяет создавать более точные модели оценки рисков и прогнозирования изменений во внешней среде. Автоматизация процессов мониторинга санкционных списков и анализа регулятивных изменений повышает оперативность реагирования на новые угрозы [5].

Консалтинг экономической безопасности для экспортно-ориентированных предприятий в условиях санкций представляет собой динамично развивающуюся область, требующую постоянного совершенствования методологических подходов и инструментария. Успешная адаптация российских экспортеров к новым условиям во многом зависит от качества получаемых консалтинговых услуг и способности консультантов предложить эффективные решения в условиях высокой неопределенности.

Формирование устойчивых компетенций в области антисанкционного консалтинга становится стратегическим преимуществом для российских консалтинговых компаний. Накопленный опыт работы в условиях ограничений может стать основой для экспорта консалтинговых услуг в другие страны, сталкивающиеся с аналогичными вызовами. Развитие собственной экосистемы консалтинговых услуг способствует укреплению экономического суверенитета и снижению зависимости от внешних факторов.

Список литературы

1. РСМД. Какие санкции вводились против России в 2023 году, и каким был их результат. [Электронный ресурс]. — URL: https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/kakie-sanktsii-vvodilis-protiv-rossii-v-2023-godu-i-kakim-byl-ikh-rezultat/ (Дата обращения: 14.06.2025).

2. Российская газета. Экономические санкции открыли новые возможности для консалтинговых компаний. [Электронный ресурс]. — URL: https://rg.ru/2024/05/30/zashchita-dlia-investicij.html (Дата обращения: 14.06.2025).

3. КонсультантПлюс. Экономическая безопасность это. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.consultant.ru/law/podborki/jekonomicheskaya_bezopasnost_jeto/ (Дата обращения: 14.06.2025).

4. Потемкин А.С. Санкции против России: экономические последствия, стратегии адаптации и перспективы международных отношений / А.С. Потемкин // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 7. – С. 1947-1970. – DOI 10.18334/ecsec.7.7.121468. – EDN FRKTDN.

5. Караваева И.В. Государственное управления в сфере национальной безопасности: актуальные проблемы экономической безопасности современной России (по итогам проведения Международной научно-практической конференции «VI Сенчаговские чтения: Экономическая безопасность России в новой реальности») / И.В. Караваева, М. Ю. Лев // Экономическая безопасность. – 2022. – Т. 5, № 3. – С. 1109-1143. – DOI 10.18334/ecsec.5.3.114811. – EDN RMCEFH.

6. РБК. В ЦБ объяснили сокращение экспорта России к концу 2024 года. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.rbc.ru/economics/31/01/2025/679b31e29a794709bd165fdf (Дата обращения: 14.06.2025).

7. ГАРАНТ. Экспорт и импорт: новые ограничения и возможности. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.garant.ru/article/1789175/ (Дата обращения: 14.06.2025).

© И.А. Страхов, 2025

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ: ИНТЕГРИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СППР И АЛГОРИТМА ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Шевченко Никита Алексеевич
аспирант
Научный руководитель: **Дмитриев Антон Геннадиевич**
к.э.н., доцент
НОЧУ ВО «Московский университет Синергия»

Аннотация: Статья представляет собой концептуальную разработку интегрированной модели управления образовательными проектами, направленную на повышение их эффективности. Основной целью является предложить комплексный подход, сочетающий классификацию проектов, систему поддержки принятия решений (СППР) и алгоритм персонализации обучения. Статья стремится продемонстрировать, что такая модель позволяет лучше адаптироваться к потребностям обучающихся, оптимизировать использование ресурсов и повысить вероятность достижения поставленных целей в образовательных проектах.

Ключевые слова: образовательные проекты, система поддержки принятия решений (СППР), персонализация обучения, эффективность образовательных проектов, оптимизация.

EFFECTIVE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL PROJECTS: AN INTEGRATED MODEL USING DSS AND A LEARNING PERSONALIZATION ALGORITHM

Shevchenko Nikita Alekseevich
Scientific adviser: **Dmitriev Anton Gennadievich**

Abstract: The article is a conceptual development of an integrated model for managing educational projects aimed at improving their effectiveness. The main goal is to propose a comprehensive approach that combines project classification, a decision support system (DSS) and a learning personalization algorithm. The article seeks to demonstrate that such a model allows for better adaptation to the needs of

students, optimizes the use of resources and increases the likelihood of achieving the goals set in educational projects.

Key words: educational projects, Decision support system (DSS), Learning personalization, Educational projects effectiveness, optimization.

В современном мире, где образование играет ключевую роль в развитии общества и экономики, эффективное управление образовательными проектами становится задачей первостепенной важности. Сложность и многогранность образовательных инициатив, ограниченность ресурсов и необходимость соответствия изменяющимся требованиям рынка труда обусловливают потребность в разработке и внедрении инновационных подходов к управлению [1].

Существующие методы управления образовательными проектами зачастую не учитывают в полной мере индивидуальные потребности обучающихся и специфику различных типов проектов, что приводит к снижению эффективности и неоптимальному использованию ресурсов. В связи с этим, актуальным является создание интегрированной модели, объединяющей классификацию образовательных проектов по целевым задачам и технологиям реализации, систему поддержки принятия решений (СППР) на основе многокритериального анализа, а также алгоритм персонализированного подбора учебных курсов.

Данная статья представляет разработанную управленческую модель, предназначенную для повышения эффективности принятия стратегических решений в образовательных проектах. Модель основана на классификации образовательных проектов (академические, социальные, инновационные) и технологий реализации (онлайн, смешанное обучение, проектное обучение) [2] и включает в себя СППР, использующую многокритериальный анализ и экспертные оценки для выбора оптимальных стратегий, а также алгоритм персонализированного подбора учебных курсов, учитывающий индивидуальные предпочтения и ограничения пользователей. Предлагаемая модель обеспечивает итеративный процесс управления, включающий мониторинг ключевых показателей эффективности (KPI) и корректировку стратегии на основе обратной связи, что позволяет адаптироваться к изменяющимся условиям и повышать вероятность достижения поставленных целей. В статье также представлен разработанный алгоритм

персонализации и обсуждаются его преимущества в контексте повышения эффективности обучения.

Как говорил Нельсон Мандела: «Образование – это самое мощное оружие, которое вы можете использовать, чтобы изменить мир». В контексте образовательных проектов, эффективное управление этим оружием становится критически важным для достижения поставленных целей и создания позитивных изменений в обществе.

Эффективное управление образовательными проектами, особенно на стадии стратегического планирования, требует комплексного подхода и надежной системы поддержки принятия решений [3]. Предлагается управленческая модель, основанная на четкой классификации образовательных проектов по целевым задачам (академические, социальные, инновационные) и технологиям реализации (онлайн, смешанное обучение, проектное обучение). Такая классификация позволяет более точно определить требования и ресурсы, необходимые для успешной реализации проекта.

Центральным элементом предложенной модели является Система Поддержки Принятия Решений (СППР), использующая многокритериальный анализ и экспертные оценки для оптимизации выбора стратегии реализации проекта. СППР интегрирует данные о доступных ресурсах (финансовых, кадровых, материальных), потенциальных рисках (технических, организационных, внешних) и прогнозируемой эффективности различных сценариев, что позволяет принимать обоснованные и взвешенные решения. Оптимизация достигается за счет использования целевой функции, минимизирующей расхождения между характеристиками проекта и приоритетами заинтересованных сторон (например, с использованием метода наименьших квадратов (Рис.1).

Для обеспечения гибкости и адаптивности, модель использует итеративный процесс управления. Ключевые показатели эффективности (KPI), такие как удовлетворенность участников, достижение поставленных целей обучения и экономическая эффективность, регулярно отслеживаются, и на основе полученной обратной связи в стратегию проекта вносятся корректировки. Такой подход позволяет адаптироваться к меняющимся условиям, снижать риски и повышать вероятность достижения запланированных результатов.

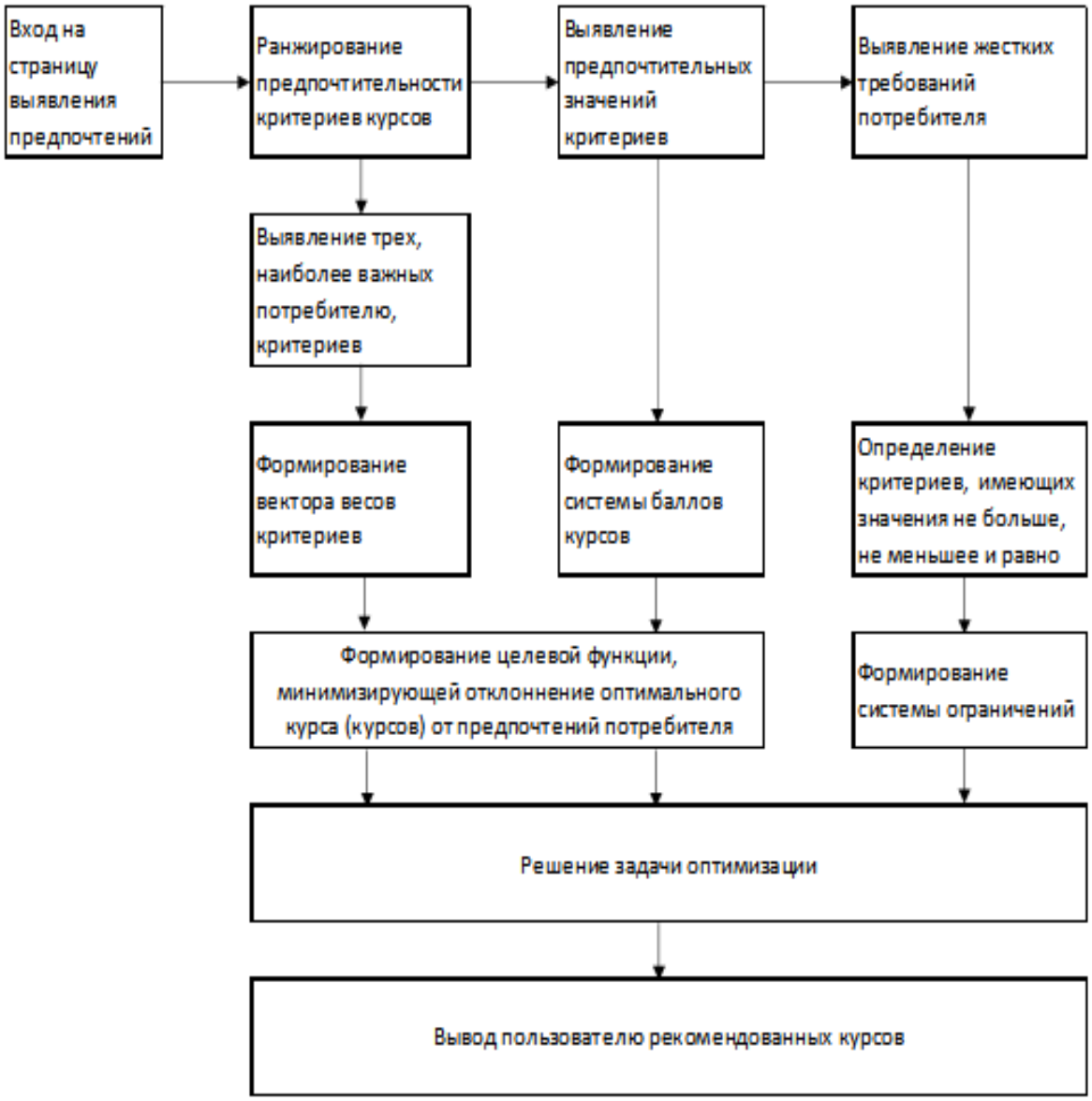


Рис. 1. Алгоритм поддержки принятия решений

Эмпирический анализ, проведенный в рамках разработки модели, позволил создать алгоритм принятия решений, направленный на персонализированный подбор учебных курсов на основе пользовательских приоритетов. Алгоритм работает следующим образом:

1. В первую очередь, выявление пользовательских предпочтений. При посещении пользователем страницы, запускается процесс анализа его индивидуальных потребностей. Используя методы машинного обучения и персонализации, алгоритм предлагает пользователю расставить приоритеты для выбора курса.

2. Далее приоритизация критериев. Пользователь производит оценку различных параметров, включая стоимость, продолжительность обучения, уровень квалификации преподавательского состава.

3. Создание вектора весовых коэффициентов. Из всего перечня критериев выделяются три наиболее существенных, на основании которых формируется вектор весов. Данный вектор отражает степень важности каждого отобранного критерия.

4. Следующий шаг определение целевой функции и установление ограничений. Определяются оптимальные значения для каждого критерия, а также задаются строгие ограничения, такие как «не превышает», «не ниже», или «соответствует» определенному значению.

5. Последний шаг решение оптимизационной задачи. Алгоритм выполняет решение задачи оптимизации, целью которой является поиск курсов, наиболее подходящих индивидуальному пользователю.

Этот алгоритм, интегрированный в СППР, позволяет значительно повысить эффективность подбора образовательных курсов, учитывая индивидуальные потребности и ограничения каждого пользователя.

Перспективные направления дальнейших исследований включают:

Углубленную разработку системы KPI для оценки эффективности образовательных проектов. Проведение эмпирических исследований для оценки влияния предложенной модели на результаты обучения. Расширение функциональности алгоритма индивидуализированного подбора курсов с использованием технологий машинного обучения и анализа больших данных. Разработка специализированных инструментов для поддержки внедрения предложенной модели в различных образовательных контекстах.

В заключение, предложенная интегрированная модель управления образовательными проектами представляет собой значительный прогресс в повышении эффективности и качества образовательных инициатив и может служить основой для дальнейших исследований и разработок в данной области.

Список литературы

1. Подоплелова Е.С. Анализ методов многокритериального принятия решений на примере задачи ранжирования / Е.С. Подоплелова // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2023. – № 3 (233). – С. 118-125. – DOI 10.18522/2311-3103-2023-3-118-125. – EDN QWZEBE.

2. Шевченко Н.А. Понятие и классификация образовательных проектов / Н.А. Шевченко, М.Е. Леонов // Проблемы теории и практики управления. – 2025. – № 1. – С. 95-105. – EDN SHUNPZ.

3. Ахрорзода А.А. Эффективные стратегии управления международными образовательными проектами: привлечение иностранных студентов / А.А. Ахрорзода // Актуальные вопросы современной экономики. – 2025. – № 1. – С. 14-20. – EDN CKORTN.

© Н.А. Шевченко

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ)

Дороцевич Дмитрий Александрович
аспирант
Научный руководитель: **Соколов Алексей Павлович**
д.э.н.
ФГБОУ ВПО РГАИС «Российская академия интеллектуальной собственности»

Аннотация: В статье рассматриваются современные стратегии и инструменты, способствующие укреплению национальной системы интеллектуальной собственности, а также внедрению инновационных решений для поддержки отечественных правообладателей. Особое внимание уделяется роли цифровых платформ и механизмов управления правами, что позволяет повысить эффективность использования товарных знаков, стимулировать развитие инновационного бизнеса и обеспечить конкурентоспособность экономики в условиях импортозамещения.

Ключевые слова: испортозамещение, товарный знак, интеллектуальная собственность, NFT, IP-система, цифровая платформа.

FEATURES OF THE COMMERCIALIZATION OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS IN THE DIGITAL AGE (USING THE EXAMPLE OF TRADEMARKS)

Dorosevich Dmitry Alexandrovich
Scientific supervisor: **Sokolov Aleksey Pavlovich**
Doctor of Science in Economics

Abstract: The article covers modern strategies and tools, assistance to international intellectual property systems, and implementation of effective solutions to support domestic copyright holders. Particular attention is paid to the role of digital platforms and rights management, which allows increasing the efficiency of trademark use, stimulating the development of innovative business and ensuring the competitiveness of the economy in the context of import substitution.

Key words: import substitution, trademark, intellectual property, NFT, IP system, digital platform.

На сегодняшний день все больше правообладателей заинтересовано в коммерциализации исключительных прав на товарные знаки.

Стабильно уже несколько лет наблюдается положительный тренд по подаче заявок на регистрацию товарных знаков. По итогам 2023 года по сравнению с 2022 годом отмечен рост количества заявок на товарные знаки на 27,8% (с 112 041 до 143 192 заявок за календарный год). Российские заявители в отчетном периоде подали 123 001 заявку, что на 36,6% больше, чем за 2022 год (90 033 заявок). При этом доля российских заявок на товарные знаки составляет 85,9%, иностранных – 14,1% [1, с. 180].

Рост количества заявок на товарные знаки в отчетном периоде обеспечивается за счет подачи заявок российскими заявителями по национальной процедуре. Кроме того, за 2023 год было зарегистрировано 86 757 товарных знаков, что на 6,9% больше, чем за предыдущий год (81 137 товарных знаков) [1, с. 180].

В сфере распоряжения исключительным правом наиболее примечательными явились следующие тренды. Так, наблюдается рост к заключению различных договоров, связанных с распоряжением права на товарный знак (лицензионный договор, договор об отчуждении, договор коммерческой концессии и др.) – на 5,4%, что составило 19 764 договоров. Преимущественный рост наблюдается за счет российских правообладателей.

Также наблюдается рост числа судебных разбирательств, связанных со спорами по вопросам распоряжения интеллектуальными правами. Эта статистика свидетельствует о повышенном интересе правообладателей к управлению исключительными правами на товарные знаки посредством как собственного использования, так и коммерциализации правами.

За последние несколько лет набирает оборот разработка программного обеспечения, которое упрощает взаимодействие между различными субъектами, задействованными в процессах управления правами на товарные знаки (правообладатели, лицензиаты, приобретатели, их представители – патентные поверенные и иные) в режиме «одного окна», а также привлекают иных профессионалов в сфере интеллектуальной собственности, которые содействуют в эффективности таких процессов (оценщики, технологические брокеры).

Данный вопрос не раз поднимался учеными, экономистами и правоведами, свидетельством чему может служить предложенная Аракеловой А.О. и Золотовым Г.Б. евразийская цифровая IP-система [2, с. 42–55].

Согласно предложенной концепции, предлагается включить в цифровую IP-систему базы данных товарных знаков и поданных на регистрацию заявок 8 государств-участников Евразийской патентной конвенции [3] (Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Российская Федерация, Республика Таджикистан, Туркменистан). Внутри данных баз будут функционировать реестры, позволяющие пользователям евразийской цифровой IP-системой получить информацию об объекте интеллектуальной собственности:

– страна происхождения;
– территория действия права на товарный знак;
– дата возникновения исключительного права на товарный знак;
– дата государственной регистрации;
– вид обозначения, его цвет/цветовое сочетание, описание обозначения, словесные элементы, присутствующие в обозначении;
– товары и услуги, в отношении которых распространяется действие исключительного права на товарный знак, иные сведения.

Далее на каждую базу данных (товарные знаки, поданные на регистрацию заявки на товарные знаки) и реестр (национальные реестры товарных знаков, национальные реестры поданных заявок) формируется специализированный сервис, который может решать актуальные проблемы, возникающие в процессе управления правами на товарные знаки. В частности:

– сервис по проведению информационных поисков по товарным знакам и заявкам, в том числе в других странах;
– сервис по заключению смарт-контрактов;
– сервис по оценке стоимости права на товарный знак;
– сервис-биржа, обеспечивающая возможность продажи (отчуждения) и предоставления права использования права на товарный знак;
– сервис по автоматизированному отслеживанию нарушений исключительного права в цифровой среде.

Создание специализированных сервисов и платформ в сфере интеллектуальной собственности отвечает текущим требованиям. Как отмечает оценщик Мамаджанов Х.А., каждый объект интеллектуальной собственности, в том числе товарный знак, имеет свою специфику, из-за чего невозможно разработать типовую или универсальную методику для проведения оценки рыночной стоимости интеллектуальной собственности [4].

По его мнению, единая методика в принципы не способны учесть всю совокупность конкретных особенностей как самого объекта интеллектуальной собственности, так и его практического использования.

На основании изложенного видится целесообразным создание цифровой платформы для правообладателей товарных знаков и иных заинтересованных лиц. Такое цифровое решение будет носить не только информационно-справочный характер, но осуществлять задачи по отслеживанию нарушений права, управлению правом. Также цифровая платформа позволит развивать сферу оценки интеллектуальной собственности, так как данная платформа будет пополняться информацией о размере вознаграждений по договорам об отчуждении права, предоставлении права использования по лицензионным договорам, договорам коммерческой концессии. В свою очередь, наличие таких сведений приведет не только к развитию оценки с целью определения рыночной стоимости товарного знака, но и к осуществлению залога исключительного права, развитию института страхования исключительного права [5, с. 63–71].

Более того, на практике зачастую возникает проблема определения рыночной стоимости товарного знака, так как на текущий момент нет биржи или иного ресурса, который вбирал бы информацию о средних размерах вознаграждений по договорам об отчуждении исключительного права, лицензионных договоров о предоставлении права использования, договоров коммерческой концессии. Лица-стороны таких договоров также не распространяются о размере таких вознаграждений, так как чаще всего такие сведения носят для сторон конфиденциальный характер.

Подводя итог, отметим, что внедрение цифровой платформы, позволяющей эффективно управлять правами на товарные знаки, является тенденцией цифровизации процессов жизнедеятельности общества и обеспечивает возможность реализации механизмов управления в режиме «одного окна». Функционал цифровой платформы должен обеспечивать получение пользователями информации не только о самом средстве индивидуализации – товарном знаке, но и возможность отслеживания нарушения исключительного права посредством автоматизированного мониторинга нарушений права, заключения сделок в онлайн-формате, в том числе посредством заключения смарт-контрактов, а также получения информации о средней стоимости товарного знака, что решает сразу несколько задач:

1) получение достоверных сведений о среднерыночных показателях, обычно применяемых в договорах об отчуждении исключительного права на товарный знак, а также предоставления права использования для целей осуществления оценки;

2) обеспечение оценщиков информацией и сведениями о вознаграждениях и условиях сотрудничества, которые применяются сторонами договора, для осуществления объективной и всесторонней оценки, основанной на реальных рыночных показателях.

Кроме того, создание специализированой цифровой платформы в сфере интеллектуальной собственности позволит всем заинтересованным лицам (патентному ведомству, заявителям, правообладателям и иным лицам) обмениваться опытом и успешными практиками не только в области обеспечения правовой охраны, но и последующих процедур, таких как оценка товарного знака, управление правом на товарный знак.

Список литературы

1. Годовой отчет Федеральной службы по интеллектуальной собственности за 2023 год / под редакцией Ю.С. Зубова, О.П. Неретина. — Москва: ФИПС, 2023. — 180 с.

2. Аракелова А.О., Золотов Г.Б. Создание евразийской цифровой IP-системы // IP: теория и практика. 2023. № 3.С. 42–55.

3. Евразийская патентная конвенция [Электронный ресурс] URL: https://rospatent.gov.ru/ru/docs/interdocs/conv_eapo (Дата обращения: 16.06.2025).

4. Совершенствование подходов к оценке интеллектуальной собственности, Х.А. Мамаджанов, ФИПС [Электронный ресурс] URL: https://new.fips.ru/about/deyatelnost/konferentsii-seminary/mam_tz.pdf (Дата обращения: 16.06.2025).

5. Феоктистов А.В. Развитие института страхования в России // Электронный научный журнал «Наука. Общество. Государство». 2022. Т. 10, № 2. С. 63–71.

© Д.А. Доросевич

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ВУЗА

Распевалова Юлия Евгеньевна
аспирант
Научный руководитель: **Лазарев Владимир Николаевич**
д.э.н., профессор
ФГБОУ ВО «Ульяновский
государственный технический университет»

Аннотация: В статье систематизированы эффективные методы управления культурой организации в единый универсальный алгоритм. На его основе разработана концептуальная модель управления изменением организационной культуры вуза. Выделены основные этапы и проведена оценка наибольших рисков и трудностей, связанных с введением новой системы ценностей в учреждении высшего профессионального образования.

Ключевые слова: управление культурой организации, организационная культура вуза, модель управления изменениями, этапы управления организационной культурой вуза, сопротивление изменениям.

CONCEPTUAL MODEL OF MANAGING CHANGE IN THE ORGANIZATIONAL CULTURE OF A UNIVERSITY

Raspevalova Yuliya Evgenievna
Scientific advisor: **Lazarev Vladimir Nikolaevich**

Abstract: The article systematizes effective methods of managing the culture of an organization into a single universal algorithm. Based on it, a conceptual model for managing changes in the organizational culture of the university has been developed. The main stages are highlighted and the assessment of the greatest risks and difficulties associated with the introduction of a new value system in an institution of higher professional education is carried out.

Key words: organization culture management, university organizational culture, change management model, stages of university organizational culture management, resistance to change.

В современных условиях формирование и развитие организационной культуры является обязательным условием высокой эффективности и конкурентоспособности любой организации, в том числе вуза. Это особенно актуально в условиях стратегического управления, так как ценностная система является мощнейшим источником развития потенциала компании [1]. Качественные изменения менеджмента организационных отношений приводят к усилению конкурентных преимуществ вуза на рынке образовательных услуг.

Изменения организационной культуры изучаются такими учеными, как В.А. Спивак [2], Т.О. Соломанидина [3], Н.Ю. Лебедева и Е.М. Широнина [4], Н.Л. Яблонскене [5]. Стратегический подход к управлению структурой ценностей в образовательной организации высшего образования рассматривает О.Б. Курт [6]. Автор предполагает следующие этапы управления организационной культурой в высшей школе: комплексный анализ ее внешней и внутренней среды, определение целей и задач управления, выбор и реализацию подходящей стратегии, а также оценку и контроль результатов управления организационной культурой. Нами были систематизированы эффективные алгоритмы управления культурой организации и составлена универсальная модель ее изменения и развития (Рис. 1).

На основе универсального алгоритма управления изменением организационной культуры перейдем к менеджменту организационных отношений вуза. Основные этапы представлены на схеме концептуальной модели управления изменением организационной культуры вуза (Рис. 2): подготовительный (планирование), основной (организация и мотивация) и заключительный (контроль и оценка результатов).

Подготовительный этап изменений менеджмента ценностного ядра вуза содержит прежде всего осознание необходимости изменений, причем оно может быть принято как руководителями структурных подразделений, так и профессорско-преподавательским составом. Важным аспектом является сопротивление изменениям, необходимо правильно оценивать риски.

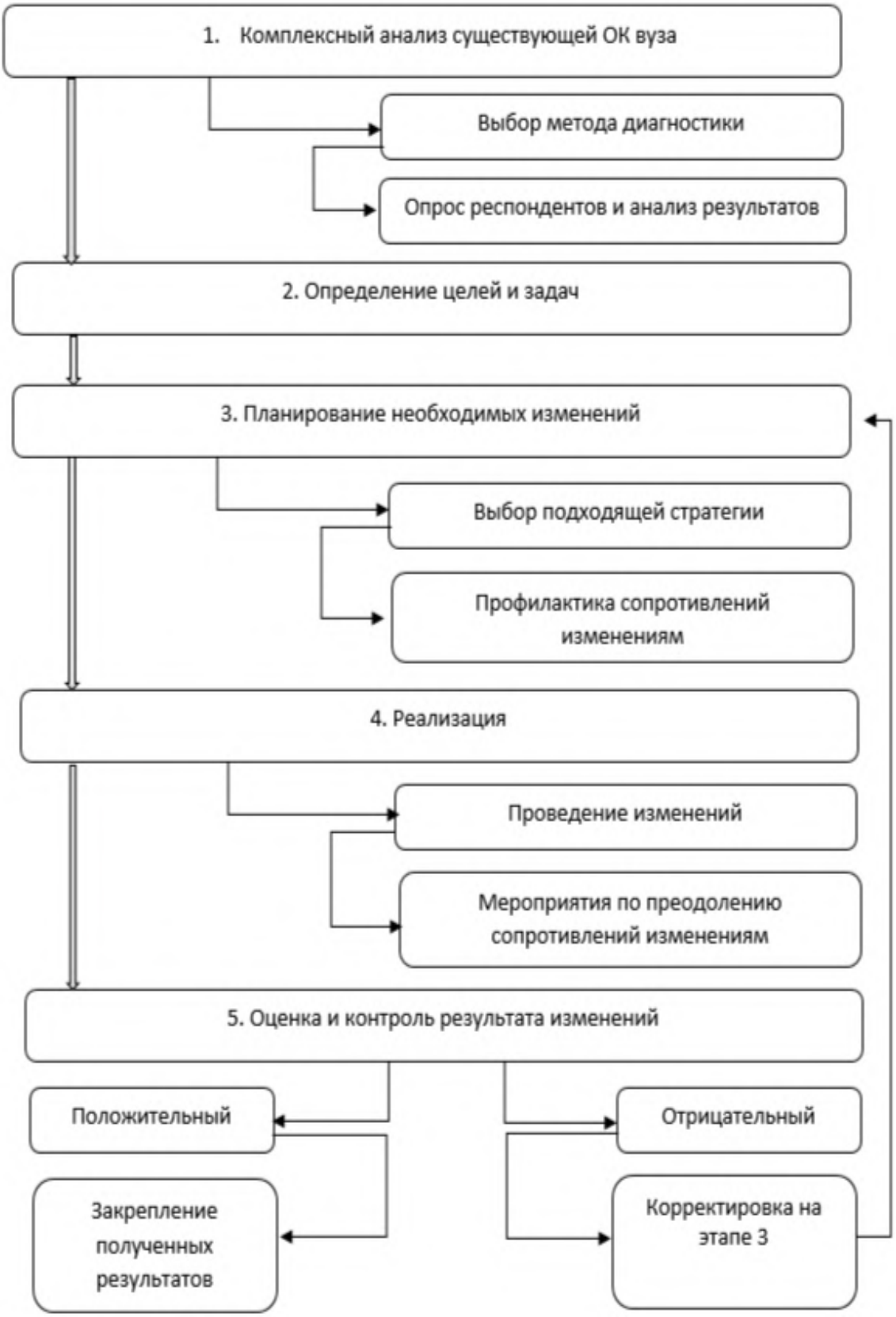


Рис. 1. Универсальный алгоритм управления изменением организационной культуры

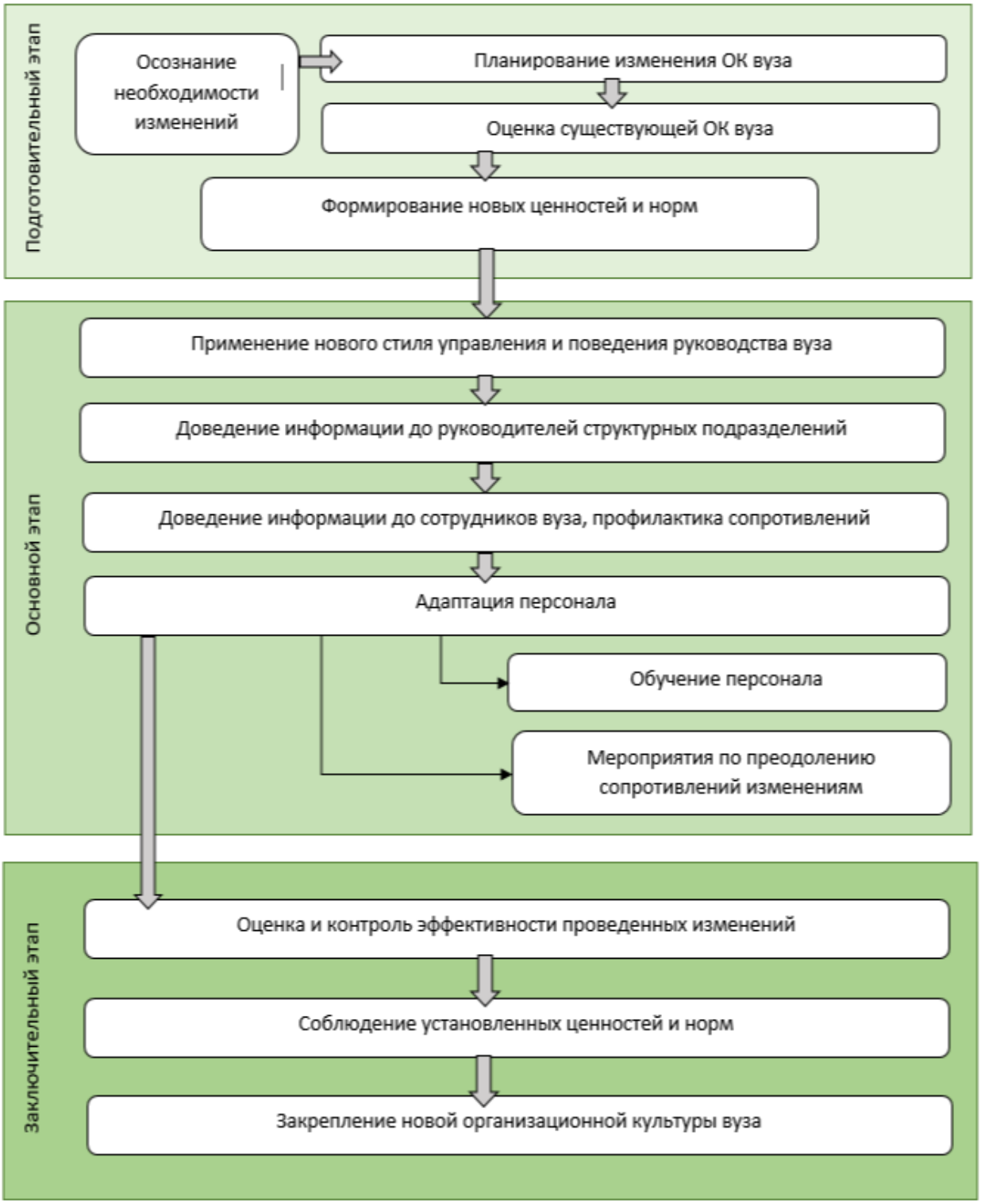


Рис. 2. Концептуальная модель управления изменением организационной культуры (ОК) вуза

В высшей школе на сегодняшний день, по нашему мнению, сопротивлению изменениям способствует сложность в осуществлении кросс-культурных отношений, низкая мотивация персонала за счет низкой оплаты

труда, непонимание тенденций и стремительно меняющихся условий цифрового общества, трудности в коммуникации, несоответствие квалификации сотрудников предъявляемым к ним требованиям [7], низкое материально-техническое оснащение вузов. Учитывая все сложности и выгоды, выбирается актуальная стратегия введения измененний в ценностную структуру организации высшего образования.

Основной этап включает непросредственную апробацию новой организационной культуры, которая будет закреплена или отброшена в результате анализа оценок на последнем этапе. Именно на третьем этапе новаторство подвергается наибольшему риску. Мы считем, что проведение радикальных и быстрых изменений скорее приносит вред, чем пользу, поэтому предпочтительными являются медленные и постепенные изменения.

Таким образом, мы сформировали концептуальную модель механизма изменения и развития организационной культуры вуза с учетом выше перечисленных исследований и необходимых составляющих.

Список литературы

1. Гуськова Н.Д. Развитие организационной культуры вуза как инструмент повышения его конкурентных преимуществ / Н.Д. Гуськова, А.В. Ерастова, О.Б. Чаплюкова // Университетское управление: практика и анализ. – 2019. – Т. 23, № 1-2. – С. 131-140. – DOI 10.15826/umpa.2019.01-2.011. – EDN ZQMXYL.

2. Спивак В.А. Системный подход к изменениям в организациях// Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2014. Т. 6. № 2. С. 95–115.], Е. Джакуса [Jaques E. The changing Culture of a Factory. N. Y.: Dry- den Press, 1952. 251 p.

3. Соломанидина Т.О. Система управления по ценностям: вопросы разработки и внедрения // Управление корпоративной культурой. 2014. № 3. С. 162–172.

4. Лебедева Н.Ю., Широнина Е.М. Методологические вопросы изучения организационной культуры // Фундаментальные исследования. 2012. № 9. С. 729–733.

5. Яблонскене Н.Л. Корпоративная культура современного университета // Университетское управление: практика и анализ. 2006. № 2. С. 7–25.

6. Курт О.Б. Стратегический подход к управлению организационной культурой образовательных организаций высшего образования:

международный опыт / О.Б. Курт // Управление стратегическим развитием основных сфер и отраслей народного хозяйства в условиях современных вызовов : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Донецк, 06–07 ноября 2024 года. – Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2024. – С. 532-535.

7. Ганич Я.В. Роль организационной культуры в эффективном менеджменте вуза (на примере ФГОУ ВПО «КамчатГТУ») / Я.В. Ганич, Е.В. Клиппенштейн // Вестник Камчатского государственного технического университета. – 2009. – № 9. – С. 76-84.

© Ю.Е. Распевалова, 2025

ВЕРОЯТНОСТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УГРОЗ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ

Страхов Андрей Андреевич
аспирант
МГУТУ имени К.Г. Разумовского

Аннотация: Исследование посвящено разработке математического аппарата для вероятностного моделирования угроз устойчивости функционирования региональных кластеров. Предложена стохастическая модель оценки рисков, учитывающая специфику кластерной организации экономического пространства. Разработана методика применения байесовских методов и методов Монте-Карло для прогнозирования вероятности реализации различных сценариев угроз устойчивости кластерных образований.

Ключевые слова: кластер, региональные кластеры, угрозы устойчивости, стохастические модели, байесовские методы, риск-менеджмент, экономическая неопределенность

STRATEGIC AND TECHNOLOGICAL CORE OF THE CLUSTER IN THE SYSTEM OF ENSURING INDUSTRY SECURITY

Strakhov Andrey Andreevich

Abstract: The study focuses on developing mathematical tools for probabilistic modeling of threats to the sustainability of regional clusters functioning. A stochastic risk assessment model is proposed that takes into account the specifics of cluster organization of economic space. A methodology for applying Bayesian methods and Monte Carlo methods for predicting the probability of various threat scenarios for cluster formations sustainability is developed.

Key words: cluster, regional clusters, sustainability threats, stochastic models, Bayesian methods, risk management, economic uncertainty.

Современная экономическая действительность характеризуется нарастанием неопределенности и усложнением внешних воздействий на региональные экономические системы. В условиях глобальной

трансформации экономических отношений региональные кластеры становятся ключевыми драйверами устойчивого развития территорий, однако одновременно сталкиваются с множественными угрозами функционирования [1]. Возрастающая сложность взаимосвязей между участниками кластерных образований, усиливающаяся волатильность внешней среды и появление новых типов рисков, связанных с цифровой трансформацией, требуют принципиально новых подходов к моделированию и прогнозированию угроз устойчивости [2].

Традиционные детерминистические модели анализа рисков не способны адекватно отражать стохастическую природу современных экономических процессов, что обуславливает необходимость разработки вероятностных подходов к моделированию угроз устойчивости региональных кластеров. Кластеры, представляющие собой сложные адаптивные системы с множественными обратными связями, характеризуются нелинейной динамикой развития, что делает применение стохастического моделирования особенно актуальным. Современные вызовы, связанные с санкционными ограничениями, необходимостью технологического суверенитета и формированием новых цепочек создания добавленной стоимости, усугубляют проблему неопределенности в функционировании кластерных образований [3].

Принципиальное отличие вероятностных моделей от детерминистических заключается в том, что выходные параметры системы представляются не как единственные значения, а как распределения вероятностей возможных исходов [4]. Применительно к региональным кластерам подобный подход позволяет учесть неопределенность в поведении экономических агентов, случайные колебания внешних факторов и вероятностную природу реализации различных сценариев развития.

Региональные кластеры, согласно современным исследованиям, представляют собой сложные социально-экономические системы, характеризующиеся высокой степенью взаимосвязанности участников, наличием синергетических эффектов и способностью к самоорганизации. Устойчивость функционирования кластеров определяется способностью системы сохранять основные характеристики и функции в условиях внешних воздействий и внутренних изменений [5].

Предлагаемая методология вероятностного моделирования угроз устойчивости региональных кластеров базируется на системном подходе

к идентификации, классификации и оценке рисков. Основными компонентами модели являются: множество состояний системы, множество возможных угроз, вероятностные распределения параметров системы и переходные вероятности между состояниями.

Математическая формализация модели предполагает представление кластера как стохастической системы $S = \{X(t), t \in T\}$, где $X(t)$ - вектор состояния системы в момент времени t, включающий экономические, технологические, организационные и социальные характеристики кластера. Множество угроз $U = \{u_1, u_2, ..., u_n\}$ представляет собой совокупность событий, способных нарушить устойчивое функционирование системы.

Байесовский подход к моделированию предполагает использование априорной информации о вероятностях угроз $P(u_i)$ и функций правдоподобия $P(D|u_i)$, где D - наблюдаемые данные о состоянии системы. Апостериорная вероятность угрозы вычисляется по формуле Байеса: $P(u_i|D) = P(D|u_i)P(u_i)/P(D)$.

Классификация угроз устойчивости региональных кластеров включает внешние макроэкономические факторы (изменение конъюнктуры рынков, валютные колебания, изменение регулятивной среды), внутренние организационные риски (конфликты интересов участников, недостаток координации, технологические разрывы) и системные угрозы (нарушение кооперационных связей, потеря ключевых компетенций, деградация инновационного потенциала). Каждая категория угроз характеризуется специфическими вероятностными распределениями и механизмами воздействия на устойчивость кластера.

Метод Монте-Карло обеспечивает возможность численного моделирования сложных стохастических процессов путем генерации большого количества случайных сценариев развития событий [6]. Применительно к задаче моделирования угроз устойчивости региональных кластеров данный метод позволяет получить статистические оценки вероятности различных сценариев развития и их потенциального воздействия на систему.

Алгоритм моделирования включает следующие этапы: генерация случайных значений входных параметров в соответствии с заданными вероятностными распределениями; расчет траектории развития системы для каждого случайного сценария; оценка степени воздействия угроз на устойчивость кластера; статистический анализ полученных результатов и построение функций распределения выходных параметров.

Особенностью применения метода Монте-Карло к региональным кластерам является необходимость учета сложных взаимосвязей между участниками системы и нелинейных эффектов взаимодействия. Модель должна отражать каскадные эффекты распространения негативных воздействий, синергетические эффекты взаимного усиления угроз и адаптивные механизмы реагирования системы на внешние шоки.

Реализация вероятностной модели угроз устойчивости требует создания комплексной информационно-аналитической системы, включающей модули сбора данных, статистической обработки информации, численного моделирования и визуализации результатов. Система должна обеспечивать возможность оперативного обновления модели по мере поступления новой информации и адаптации к изменяющимся условиям функционирования кластера.

Входными данными для модели являются статистическая информация о деятельности участников кластера, макроэкономические показатели региона, данные о технологических трендах и инновационной активности, информация о регулятивных изменениях и внешних шоках. Качество прогнозов существенно зависит от полноты и достоверности исходной информации, что требует создания эффективных механизмов мониторинга состояния кластерной системы.

Верификация модели осуществляется путем сопоставления прогнозных значений с фактическими данными о реализации угроз и их воздействии на устойчивость кластера. Калибровка параметров модели производится с использованием методов машинного обучения и оптимизации, что обеспечивает повышение точности прогнозов и адаптацию к специфическим особенностям конкретных кластерных образований.

Проведенное исследование подтверждает высокую эффективность применения вероятностного моделирования для анализа угроз устойчивости функционирования региональных кластеров. Разработанная методология позволяет адекватно отражать стохастическую природу современных экономических процессов и обеспечивает качественно новый уровень точности прогнозирования рисков. Интеграция байесовских методов и методов Монте-Карло создает мощный инструментарий для поддержки принятия управленческих решений в условиях неопределенности, способствующий повышению устойчивости и конкурентоспособности кластерных образований.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования предложенной методологии для совершенствования систем риск-менеджмента региональных кластеров, оптимизации распределения ресурсов и повышения эффективности мер государственной поддержки кластерных инициатив. Развитие цифровых технологий и накопление больших массивов данных о функционировании экономических систем создают предпосылки для дальнейшего совершенствования вероятностных моделей и расширения сферы их практического применения в управлении региональным развитием.

Список литературы

1. Тарасов Н.А. Формирование экономических кластеров и устойчивость регионального развития / Н.А. Тарасов // Terra Economicus. – 2010. – Т. 8, № 4-3. – С. 135-139.

2. Донцова О.И. Цифровая трансформация промышленных кластеров / О.И. Донцова // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 11. – С. 4929-4942.

3. Магомадов С.Р. Ключевые характеристики регионального экономического кластера: зарубежный и отечественный подходы / С.Р. Магомадов, С.Б. Элибиев // Вестник экспертного совета. – 2018. – № 4 (15). – С. 31-35.

4. Что такое вероятностные модели в машинном обучении. [Электронный ресурс]. — URL: https://mexn.ru/chto-takoe-verojatnostnye-modeli-v-mashinnom-obuchenii/ (Дата обращения 15.06.2025).

5. Яшева Г.А. Теоретико-методологические основы кластеров и их роль в повышении устойчивости национальных экономик / Г.А. Яшева, В.А. Кунин // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2014. – № 1(37). – С. 9-16.

6. Метод Монте-Карло: принципы, преимущества и области применения. [Электронный ресурс]. — URL: https://blog.skillfactory.ru/metod-monte-karlo-kak-on-rabotaet-i-dlya-chego-on-nuzhen/ (Дата обращения 15.06. 2025).

© А.А. Страхов, 2025

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КУШНАРЕНКОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ 2025 ГОДА

Галимова Элеонора Ильдаровна
магистрант 2 года обучения
Научный руководитель: **Карелин Игорь Юрьевич**
к.э.н., доцент кафедры экономической теории
и социально-экономической политики
ГБОУ ВО «Башкирская академия государственной службы
и управления при Главе Республики Башкортостан»

Аннотация: Статья посвящена комплексному анализу социально-экономического состояния Кушнаренковского района Республики Башкортостан за I квартал 2025 года. Исследуются ключевые показатели, характеризующие динамику уровня жизни населения, занятость, финансовую устойчивость района, жилищное строительство, демографические процессы и систему здравоохранения.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, население, сельское хозяйство, предпринимательство, предприятия, финансы, строительство, здравоохранение.

ECONOMIC INDICATORS AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF KUSHNARENKOVSKY DISTRICT OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN IN THE FIRST QUARTER OF 2025

Galimova Eleonora Ildarovna
Scientific adviser: **Karelin Igor Yurievich**

Abstract: The article is devoted to a comprehensive analysis of the socio-economic state of the Kushnarenkovsky district of the Republic of Bashkortostan for the first quarter of 2025. Key indicators characterizing the dynamics of the standard of living of the population, employment, financial stability of the district, housing construction, demographic processes and the health care system are examined.

Key words: socio-economic development, population, agriculture, entrepreneurship, enterprise, finance, construction, health.

Введение

В условиях нестабильной макроэкономической среды и постоянно развивающейся социальной сферы исследование социально-экономического положения муниципальных районов приобретает особую значимость. Настоящая работа направлена на выявление ключевых тенденций и определение перспективных направлений развития Кушнаренковского района в Республике Башкортостан за I квартал 2025 года. Проведен подробный анализ хозяйственной деятельности ведущих предприятий района, сельского хозяйства, предпринимательства, уровня жизни населения, финансового состояния, строительства и системы здравоохранения.

Предприятия и промышленность

Предприятие – самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный для осуществления коммерческой деятельности, направленной на систематическое получение прибыли путём производства товаров, выполнения работ или оказания услуг. Предприятие обладает правами юридического лица, организационной структурой, имуществом, необходимым оборудованием и ресурсами, а также ведёт учёт своей деятельности согласно законодательству страны.

Ведущими хозяйственными субъектами района являются муниципальное унитарное предприятие (МУП) «Кушнаренковское ЖКХ» и общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Дорожник» [5].

Сельское хозяйство

Сельское хозяйство – это отрасль экономики, занимающаяся выращиванием растений (растениеводство) и разведением животных (животноводство) с целью производства продовольственных и непродовольственных продуктов растительного и животного происхождения, необходимых для питания населения и последующей переработки в промышленные товары [1, с. 8].

Объём валовой продукции сельского хозяйства – это суммарная стоимость всей произведённой сельскохозяйственной продукции за определенный период (обычно за год), выраженная в денежном эквиваленте. Включает продукцию растениеводства (зерновые культуры, овощи, фрукты и др.) и животноводства (мясо, молоко, яйца, шерсть и др.), а также продукты переработки первичных сырьевых материалов, полученных непосредственно в самом хозяйстве [3, с. 65].

Объем валовой продукции сельского хозяйства за январь-февраль 2025 года составил около 157 млн рублей (90,4% к аналогичному периоду прошлого года). Производство продукции осуществляется более чем через 15 обществ с ограниченной ответственностью, свыше шести десятков крестьянских хозяйств и около четырнадцати тысяч личных подсобных хозяйств.

Доля продукции сельскохозяйственных предприятий и крестьянских хозяйств составляет примерно треть (33,7%), остальное – производство населения (66,3%). Среднемесячная заработная плата в сельском хозяйстве снизилась до примерно 33 тысяч рублей (74,4% к прошлому году), что связано с уходом одного из крупных предприятий – ООО «Рассвет».

Поголовье крупного рогатого скота составляет около 9,12 тысяч голов (90% к прошлому году), включая коров – около 4,33 тысяч голов (92%), овец и коз – более шести тысяч голов (98%), лошадей – около семи сотен голов (103%), птиц – около сорока пять тысяч (84%). За первый квартал произведено около 128 тонн мяса и почти полторы тонны молока.

Производительность труда на одного работника составляет порядка 305 тысяч рублей в год [5].

Предпринимательство и торговля

Малое и среднее предпринимательство занимает важное место в экономике района. По итогам первого квартала зафиксировано следующее:

Доля занятых в малом предпринимательстве составляет почти половину всех занятых в экономике района (49,8%). Количество субъектов малого и среднего бизнеса достигло к апрелю текущего года рекордных показателей – более восьмисот тридцати трех единиц; среди них выделяются ООО «Дорожник» и ООО «Башстройцентр».

За отчетный период создано дополнительно более ста новых субъектов малого бизнеса; число самозанятых увеличилось до более чем двух с половиной тысяч человек (2315). В рамках государственной поддержки реализовано несколько программ по возмещению части затрат на оборудование и развитие бизнеса: за последние годы выделено свыше трех миллионов рублей из бюджета района и республики [5].

Инвестиционная активность проявляется через рассмотрение более двадцати проектов с общим заявленным объемом инвестиций свыше полутора миллиардов рублей и планируемым созданием порядка ста пяти рабочих мест.

Уровень жизни населения

Уровень жизни населения – это совокупность показателей, характеризующих степень удовлетворения материальных, духовных и культурных потребностей членов общества.

Показатели занятости остаются стабильными: уровень безработицы не превышает половины процента (0,50%), а численность безработных – около семидесяти человек.

Среднемесячная номинальная заработная плата по району достигла почти пятидесяти тысяч рублей (48 991 рубль), что превышает показатели аналогичного периода прошлого года примерно на десять процентов.

Численность населения с официальным статусом безработных снизилась до минимальных значений за последние годы; миграционный прирост остается положительным (+2 человека за январь – февраль), что свидетельствует о стабильной демографической ситуации [5].

Финансовое обеспечение района

Консолидированный бюджет района за первые три месяца текущего года исполнен по доходам чуть более чем на сто процентов к уровню прошлого года: поступило свыше двухсот миллионам рублей доходов при расходах более двухсот пятьдесят миллионов рублей.

Основные источники доходов – налоговые поступления от налога на доходы физических лиц (более двух третей налоговых поступлений) и использование имущества муниципальной собственности. Значительная часть доходов поступает из республиканского бюджета: свыше ста тридцати девяти миллионов рублей безвозмездных средств.

Расходы бюджета увеличились по сравнению с аналогичным периодом прошлого года примерно на тридцать процентов, что связано с реализацией инвестиционных проектов и социальными программами [2, с. 116].

Строительство и жилищное строительство

За первый квартал введено в эксплуатацию около шести тысяч квадратных метров жилья; обеспеченность жильем выросла до более чем сорока квадратных метров на человека (40,84 кв.м.). В очереди на улучшение жилищных условий числится менее двухсот человек [5].

Объем жилищного строительства продолжает оставаться стабильным благодаря реализации программ по развитию жилого фонда района.

Здравоохранение и демография

Медицинское обслуживание населения обеспечивается ГБУЗ РБ «Кушнаренковская ЦРБ», где работают порядка пятидесяти восьми врачей; показатель обеспеченности врачами составляет примерно двадцать два человека на десять тысяч населения.

За первый квартал наблюдается снижение естественной убыли населения: умерших зарегистрировано чуть менее трехсот человек; рожденных – около двухсот; естественный прирост остается отрицательным (-20 человек). Миграционный прирост положителен (+2 человека), что способствует стабилизации численности населения [5].

Количество детей в очереди в детские сады увеличилось до почти двухсот человек; число мест в образовательных учреждениях остается достаточным для обеспечения потребностей населения.

Заключение

Анализ социально-экономического положения Кушнаренковского района за январь-март 2025 года продемонстрировал общую стабильность основных экономических и социальных индикаторов. Наблюдается сохранение позитивных тенденций в развитии предпринимательства и социальной сферы. Экономические успехи достигнуты благодаря успешной реализации региональных программ поддержки малого бизнеса, активных инвестициям в инфраструктурные проекты и эффективным государственным социальным программам. Однако отдельные отрасли сталкиваются с определенными трудностями, такими как недостаточная конкурентоспособность отдельных производств и неравномерное распределение кадровых ресурсов между отраслями. Эти факторы негативно влияют на темпы роста валового продукта и возможности увеличения прибыли местных предприятий. Отмечаются также положительные сдвиги в жилищном строительстве и доступности медицинских услуг. Рост средней заработной платы и низкий уровень безработицы создают предпосылки для устойчивого повышения уровня жизни населения [4].

Среди наиболее значимых направлений дальнейшей работы можно выделить:

- Совершенствование системы управления предприятиями ЖКХ для снижения долговой нагрузки и повышения рентабельности.

- Дальнейшая поддержка малых и средних предприятий для укрепления внутреннего инвестиционного климата.

- Оптимизация структуры здравоохранения и улучшение материального оснащения лечебных учреждений.

- Привлечение высококвалифицированного персонала и повышение уровня профессионального образования.

Комплексный подход к формированию благоприятных условий проживания и ведение рациональной экономической политики позволят сохранить позитивные тенденции и укрепить позиции Кушнаренковского района как привлекательной территории для жизни и инвестирования.

Список литературы

1. Баранова Л.В., Калмыкова Н.А. Экономика сельского хозяйства: учебник / Л.В. Баранова, Н.А. Калмыкова. — Москва : Юрайт, 2022. — 384 с.

2. Гаврилова Н.И. Основы бухгалтерского учета и отчетности: учеб.-метод. пособие / Н.И. Гаврилова. — Уфа : Изд-во БАГСУ, 2023. — 256 с.

3. Маликов Р.Ф., Зайнуллина Л.Г. Организация и управление сельским хозяйством: учебно-методическое пособие / Р.Ф. Маликов, Л.Г. Зайнуллина. — Уфа : Башкирский государственный университет, 2024. — 192 с.

4. Смирнов А.Б. Статистика и экономика муниципального хозяйства: монография / А.Б. Смирнов. — Екатеринбург : УрГЭУ-СИНХ, 2023. — 224 с.

5. Отчет администрации Кушнаренковского района Республики Башкортостан за январь-март 2025 г.

© Э.И. Галимова, 2025

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ БОРЬБЫ С БЕДНОСТЬЮ

Несчастная Виктория Евгеньевна
студент
Финансовый университет при
Правительстве РФ (Уральский филиал)

Аннотация: Бедность остается одной из главных социальных проблем, затрагивающей миллионы людей и ограничивающей доступ к образованию, здравоохранению и жилью. Несмотря на усилия по ее сокращению, необходимы новые эффективные решения, особенно в условиях глобализации и экономической нестабильности. Развитие финансовой грамотности является ключевым фактором в снижении бедности, так как оно помогает людям управлять своими финансами, повышая экономическую независимость и позволяя избежать долговых ловушек.

Ключевые слова: финансовая грамотность, уровень жизни, финансы, бюджет, инвестиции.

FINANCIAL LITERACY AS A TOOL TO COMBAT POVERTY

Neschastnaya Victoria Evgenievna

Abstract: Poverty remains one of the main social problems affecting millions of people and limiting access to education, healthcare and housing. Despite efforts to reduce it, new effective solutions are needed, especially in the context of globalization and economic instability. Developing financial literacy is a key factor in reducing poverty, as it helps people manage their finances, increasing economic independence and avoiding debt traps.

Key words: financial literacy, standard of living, finance, budget, investments.

Определение финансовой грамотности и ее компонентов

Финансовая грамотность — это набор знаний и навыков, позволяющих эффективно управлять финансами, включая управление доходами, расходами, сбережениями, кредитами и инвестициями. Она помогает принимать

обоснованные финансовые решения и избегать долгов. Ключевые компоненты финансовой грамотности включают навыки составления бюджета, понимание сбережений и инвестиций, а также умение управлять долгами. Для оценки финансовой грамотности населения была использована информация, представленная в исследованиях, проведенных Национальным агентством финансовых исследований (НАФИ).

На основе данных Индекса можно выделить три категории населения: с низким (1-11 баллов), средним (12-15 баллов), и высоким (16-21 баллов) уровнем финансовой грамотности [1].

В 2022 году индекс финансовой грамотности россиян достиг 12,79 балла при максимально возможном значении в 21 балл. Несмотря на изменения в социально-экономических условиях, отмечается небольшой рост показателя на 5,5% по сравнению с результатами 2018 года [1].

Динамика составляющих Индекса свидетельствует об уверенном росте навыков россиян в управлении финансами. Также растет доля жителей страны, обладающих грамотными финансовыми установками.

Связь между финансовой грамотностью и уровнем жизни

Финансовая грамотность влияет на качество жизни, позволяя эффективно управлять ресурсами и принимать обоснованные решения о доходах и расходах. Низкий уровень финансовой грамотности у детей и подростков может привести к рисковому поведению и снижению благосостояния в будущем. Развитие финансовой грамотности с раннего возраста важно для повышения благосостояния населения.

Финансовая грамотность помогает снизить уровень бедности, увеличивая доходы домохозяйств и их устойчивость к экономическим потрясениям. В странах с высоким уровнем финансовой грамотности, таких как Швеция и Норвегия, уровень бедности ниже, что подтверждает важность финансового образования. Внедрение образовательных программ необходимо для борьбы с бедностью и улучшения управления финансами.

Финансовое образование способствует устойчивому экономическому развитию, улучшая финансовую дисциплину и стимулируя инвестиции. Программы повышения финансовой грамотности в развивающихся странах могут увеличить доходы домохозяйств на 20–30% [2]. Для повышения финансовой культуры россиян важно не только обеспечить грамотность, но и развивать личную активность и ответственность.

Управление личными финансами: основные принципы

Управление личными финансами важно для финансовой стабильности и благосостояния. Исследование Национального агентства финансовой грамотности России показывает, что в 2022 году большинство россиян вели семейный бюджет в той или иной форме (65%). Однако свыше трети опрошенных не используют специальные средства контроля или планирования бюджета, вместо этого предпочитая вести учет доходов и расходов «в уме» (37%). Пренебрегает ведением семейного бюджета каждый третий россиянин (33%) [1]. Финансовая грамотность включает навыки управления финансами, планирования бюджета и инвестиций, что улучшает финансовое положение. Эффективное управление ресурсами помогает избежать долгов и минимизировать риски, а также направить средства на долгосрочные цели. В условиях экономических вызовов умение распоряжаться финансами становится необходимым для снижения бедности. Основные принципы управления финансами — планирование, учет доходов и расходов, создание резервного фонда — помогают принимать осознанные финансовые решения. Так, повышение финансовой грамотности может снизить уровень бедности. Регулярный анализ финансов и разумное потребление способствуют сбережениям и укреплению финансовой независимости.

Планирование бюджета: как избежать долговых ловушек

Планирование бюджета играет ключевую роль в обеспечении финансовой стабильности. Оно позволяет людям рационально использовать свои доходы, избегать ненужных расходов и обеспечивать наличие средств для покрытия обязательных платежей. Без четкого плана расходов и доходов семьи и отдельные лица часто сталкиваются с долговыми ловушками, которые негативно влияют на их благосостояние.

Эффективное планирование бюджета включает несколько основных шагов. Во-первых, необходимо определить все источники доходов и зафиксировать их. Во-вторых, важно составить список всех регулярных расходов, включая обязательные платежи, такие как аренда, коммунальные услуги и кредиты. Затем следует выделить часть средств на непредвиденные расходы и сбережения. Использование современных инструментов, таких как мобильные приложения для управления финансами, может значительно облегчить процесс планирования.

Дисциплина и регулярный анализ бюджета играют ключевую роль в успешном финансовом планировании. Постоянный контроль расходов и их соотношение с доходами позволяет своевременно выявлять отклонения и корректировать финансовую стратегию.

Инвестиции: доступные инструменты для населения

Инвестиции становятся все более популярным инструментом среди населения для накопления и увеличения капитала. Среди наиболее распространенных инвестиционных инструментов можно выделить акции, облигации, паевые инвестиционные фонды (ПИФы), а также индивидуальные инвестиционные счета (ИИС). По данным Центрального банка России, в 2023 году количество ИИС превысило 6 миллионов, что свидетельствует о растущем интересе к инвестициям [3]. Эти инструменты предоставляют возможность получать доход как от роста стоимости активов, так и от дивидендов или купонных выплат. Кроме того, доступность онлайн-платформ для инвестирования делает этот процесс более удобным и доступным для широких слоев населения.

Инвестирование связано как с преимуществами, так и с рисками. Среди преимуществ можно выделить возможность получения пассивного дохода и защиты сбережений от инфляции. Однако инвестирование требует определенных знаний и навыков, так как существует вероятность потери капитала из-за колебаний на рынке. Это подчеркивает важность обучения основам инвестирования, чтобы минимизировать риски и эффективно использовать доступные возможности.

Неправительственные организации и инициативы в области финансового образования

Неправительственные организации (НПО) играют ключевую роль в повышении уровня финансовой грамотности населения. Их деятельность направлена на предоставление образовательных ресурсов, проведение тренингов и семинаров, а также разработку программ, которые помогают людям лучше понимать основы управления личными финансами. Основное внимание уделяется группам населения, которые наиболее уязвимы к финансовым рискам, включая молодежь, пожилых людей и малообеспеченные семьи. НПО часто используют инновационные подходы, такие как игровые методы обучения и цифровые платформы, чтобы сделать финансовое образование доступным и интересным.

Ярким примером успешной инициативы в области финансового образования является деятельность международной некоммерческой молодёжной организации Junior Achievement, которая обучает финансовой грамотности, предпринимательству и карьерному планированию, помогая развивать навыки управления финансами. Её миссия — вдохновлять и готовить молодёжь к успеху в условиях глобальной экономики.

Роль образовательных учреждений в повышении финансовой грамотности

Финансовая грамотность играет ключевую роль в формировании основ экономического поведения у подрастающего поколения. Введение курсов финансовой грамотности в школьные программы способствует развитию навыков управления личными финансами, планирования бюджета и осознания важности сбережений. В более 70% школ и 80% организаций среднего профессионального образования преподают финансовую грамотность для учащихся, что говорит о растущем понимании значимости данного аспекта образования [4]. Об этом свидетельствуют данные мониторинга по внедрению финансовой грамотности в образовательные программы школ и колледжей. Мониторинг проведен Министерством просвещения Российской Федерации совместно с Центральным банком Российской Федерации. Преподавание финансовой грамотности в школах не только помогает учащимся осваивать базовые экономические понятия, но и закладывает основу для их успешного финансового будущего.

Заключение

Финансовая грамотность — ключевой инструмент для снижения бедности и улучшения качества жизни. Освоение навыков управления финансами помогает людям принимать обоснованные решения, избегать долгов и планировать ресурсы. Исследования показывают, что высокая финансовая грамотность снижает экономическое неравенство и повышает устойчивость домохозяйств.

Перспективы развития финансового образования заключаются в его интеграции в учебные программы и популяризации среди различных групп. Использование цифровых платформ и интерактивных курсов повысит доступность знаний. Сотрудничество государственных и частных организаций поможет ускорить сокращение бедности и создать основу для экономического развития.

Список литературы

1. НАФИ: [официальный сайт]. – URL: https://nafi.ru (Дата обращения: 22.04.2025). – Текст: электронный

2. Всемирный Банк: [официальный сайт]. – URL: https://www.worldbank.org (дата обращения: 22.04.2025). – Текст: электронный

3. Банк России: [официальный сайт]. – URL: https://cbr.ru (Дата обращения: 22.04.2025). – Текст: электронный

4. Минпросвещения России: [официальный сайт]. – URL: https://edu.gov.ru (Дата обращения: 22.04.2025). – Текст: электронный

© В.Е. Несчастная, 2025

ВЛИЯНИЕ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ РЫНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УСЛУГ

Тукова Виолетта Александровна
Елагина Алина Дмитриевна
студенты
Научный руководитель: **Чумаченко Наталья Эдуардовна**
к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского» Минздрава России

Аннотация: В работе исследуется влияние санкционных ограничений на рынок стоматологических услуг в России, выявляются ключевые экономические факторы, определяющие его устойчивость и доступность. Анализируются стратегии адаптации отрасли к новым реалиям, и предлагаются меры для обеспечения качественной стоматологической помощи в условиях ограниченности ресурсов.

Ключевые слова: санкции, стоматологические услуги, экономика, рынок, доступность стоматологических услуг.

THE IMPACT OF SANCTIONS RESTRICTIONS ON THE DEVELOPMENT OF THE DENTAL SERVICES MARKET

Tukova Violetta Alexandrovna
Elagina Alina Dmitrievna
students
Scientific supervisor: **Chumachenko Natalia Eduardovna**
Candidate of Economics, Associate Professor
Saratov State Medical University named after V.I.Razumovsky
of the Ministry of Health of the Russian Federation

Abstract: The paper examines the impact of sanctions on the dental services market in Russia, identifies key economic factors that determine its sustainability and accessibility. Strategies for adapting the industry to new realities are analyzed, and measures are proposed to ensure high-quality dental care in the context of limited resources.

Key words: sanctions, dental services, economy, market, accessibility of dental services.

Введение

Стоматологические услуги в России испытывают влияние санкционных ограничений, что создает сложности их дальнейшего развития. Будучи зависимой от большого количества факторов: импорт оборудования и стоматологических материалов, передовых технологий и много другого, стоматология чувствительна к изменениям в глобальной экономике и торговле.

Цели:

1. Определить экономическое влияние санкций на рынок стоматологических услуг.

2. Предложить меры по обеспечению доступности стоматологической помощи в условиях ограниченности ресурсов.

3. Сделать выводы о наиболее значимых факторах развития рынка стоматологических услуг.

Актуальность: Адаптация стоматологической отрасли к новым экономическим реалиям становится особенно важной в условиях быстроменяющейся экономической среды, влияющей на доступность и качество медицинских услуг. Эффективное реагирование на финансовые и организационные вызовы позволяет сохранить устойчивость бизнеса, обеспечить своевременное обновление технологий и удовлетворить растущие потребности пациентов. Это способствует не только улучшению здоровья населения, но и развитию всей отрасли в целом.

Досанкционный период для рынка стоматологических услуг в России характеризовался устойчивым ростом, демонстрируя впечатляющие показатели в 10-15% ежегодно в 2019-2021 гг. Этот рост отражался не только в увеличении объемов рынка, но и в изменении структуры потребления стоматологических услуг. Так, по данным страховых компаний, доля платных стоматологических услуг уверенно превышала 80%, что свидетельствует о готовности населения инвестировать в собственное здоровье и комфорт. Помимо этого, согласно данным лицензирующих органов в сфере здравоохранения, наблюдалось ежегодное увеличение числа стоматологических клиник на 5-7%, что говорило о растущей конкуренции и желании предпринимателей занять свою нишу на привлекательном рынке.

Подтверждением увеличения спроса на стоматологические услуги служил и рост среднего чека, который, по данным агрегаторов медицинских услуг, увеличивался на 7-10% в год. Важным аспектом рынка была его зависимость от импортных материалов и оборудования, доля которых, по данным агрегаторов медицинских услуг, составляла 70-80%, что создавало определенную уязвимость в условиях внешнеэкономической нестабильности [1].

Введение санкций оказало существенное влияние на рынок стоматологических услуг в России, что выразилось в замедлении темпов роста. Если в досанкционный период рынок демонстрировал уверенный рост, то в 2022 году он составил лишь 0-5%, а в 2023 году незначительно увеличился до 5-8% [5]. Одним из последствий стало снижение доступности платных стоматологических услуг для населения. Рост цен, вызванный экономическими изменениями, привел к тому, что пациенты стали чаще выбирать более бюджетные варианты лечения. Это, в свою очередь, отразилось на структуре рынка и потребовало от клиник адаптации к новым условиям. Негативным фактором стало и сокращение числа стоматологических клиник. В 2022 году, после введения санкций, произошло закрытие 3-5% клиник, что было связано с ростом издержек и снижением рентабельности. Однако в 2023-2024 гг. ситуация стабилизировалась, и наметился небольшой рост за счет открытия малых стоматологических кабинетов. Несмотря на экономические трудности, средний чек на стоматологические услуги продолжил расти, хотя и более умеренными темпами. В 2022 году рост составил 15-25%, в 2023 году снизился до 5-10%, а в 2024 году произошла стабилизация или небольшой рост цен (до 5%). В ответ на санкционные ограничения, рынок стал активно развивать импортозамещение и использовать параллельный импорт. Увеличилась доля отечественных стоматологических материалов в отдельных сегментах рынка, а для ввоза необходимых материалов и оборудования активно использовались механизмы параллельного импорта, что позволило в определенной степени компенсировать уход иностранных поставщиков [2].

Факторы, определяющие конъюнктуру на рынке стоматологических услуг, включают в себя, в первую очередь, ценообразование.

Ценообразование на рынке стоматологических услуг подвержено влиянию целого ряда факторов, среди которых ключевую роль играют цены на основные материалы и оборудование. Стоимость стоматологических услуг

напрямую зависит от цен на расходные материалы и оборудование, и рост цен на эти составляющие неизбежно приводит к увеличению себестоимости услуг, которое, в конечном итоге, перекладывается на пациентов, что, в свою очередь, может приводить к снижению спроса. Например, если цена на импортный композитный материал для пломбирования, который ранее стоил 5000 рублей за упаковку, увеличилась до 8000 рублей, то себестоимость одной пломбы может вырасти на 300-500 рублей, что повлечет за собой повышение цены для пациента. Также, если цена на стоматологическую установку, ранее стоившую 500 000 рублей, выросла до 700 000 рублей, клинике потребуется больше времени для окупаемости инвестиций, что может сказаться на стоимости услуг в долгосрочной перспективе. Ярким примером служит ситуация, сложившаяся после введения санкций и резкого роста курса валют, когда цены на импортный адгезивный комплекс выросли в 2-3 раза, вынуждая стоматологические клиники либо повышать цены на пломбирование, либо искать более доступные по цене аналоги [3].

Таблица 1

Сравнение цен на отечественный адгезивный комплекс Компофикс (орто) и его зарубежный аналог адгезив Enlight (Ormco, США).

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">Адгезив Компофикс(орто), ВладМива РФ</td><td>Адгезив Enlight, OrmcoСША</td></tr>
<tr><td>Большой комплект (4 шприца адгезива, праймер, эмалевый кондиционер)</td><td colspan="2">9 900 руб.</td><td>26 747 руб.</td></tr>
<tr><td>Малый набор (2 шприца адгезива, праймер, бэмалевый кондиционер)</td><td colspan="2">4 400 руб.</td><td>Отсутствует маленький набор</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Шприц адгезива</td><td>Белая паста</td><td>1 540 руб.</td><td rowspan="2">5 288 руб.</td></tr>
<tr><td>Термохромная паста</td><td>1 705 руб.</td></tr>
<tr><td>Праймер</td><td colspan="2">3 300 руб.</td><td>7 165 руб.</td></tr>
</table>

Источник: Хасан А.М., Посохова В.Ф. Сравнительный анализ состава и себестоимости использования российских и зарубежных адгезивов в стоматологической практике // Актуальные проблемы медицины. - 2023. - Т. 46, № 4. - С. 404-405.

Представленные данные наглядно демонстрируют, что цена отечественного адгезивного комплекса Компофикс (орто) почти в три раза ниже, чем цена зарубежного аналога Enlight. Как следствие, использование

отечественного адгезива позволит существенно снизить стоимость всего ортодонтического лечения, делая его более доступным для пациентов. Резкий рост курса доллара в марте 2022 года, достигший 40%, оказал существенное влияние на стоимость стоматологического оборудования и материалов импортного производства.

Сложности с логистикой и уходом некоторых зарубежных компаний с российского рынка в стоматологической сфере также привели к следующим последствиям:

• Рост цен. Стоимость импортной продукции в среднем увеличилась на 30%, но цены на некоторые позиции выросли в 2–3 раза. Особенно подорожали имплантация и ортодонтические услуги, так как в этих направлениях была высокая импортозависимость.

• Увеличение сроков поставки. Логистические цепочки перестроились и удлинились: то, что раньше приезжало за месяц, теперь доставлялось за два, а то и за три месяца.

• Дефицит материалов и оборудования. Возникли проблемы с закупками «Убистезина» – препарата для местного обезболивания на основе артикаина, а также с цементом «Витремер», шлифовальными дисками компании «3М» и другими материалами.

В условиях экономических ограничений стоматологические клиники были вынуждены адаптироваться к новым реалиям, предпринимая следующие шаги:

• Замена поставщиков. Поиск альтернативных поставщиков из других стран, таких как Индия, Китай, Южная Корея, Казахстан и Белоруссия.

• Активное использование параллельного импорта: Использование механизмов параллельного импорта для ввоза необходимых материалов и оборудования.

• Развитие импортозамещения. Увеличение доли отечественных стоматологических материалов в некоторых сегментах рынка.

• Оптимизация логистических процессов. Поиск новых логистических маршрутов и способов доставки материалов и оборудования.

Эти меры позволили стоматологическим клиникам в определенной степени смягчить негативные последствия экономических изменений и обеспечить пациентов необходимыми услугами [5].

Экономическая ситуация в стране и уровень доходов населения также оказывают значительное влияние на рынок стоматологических услуг.

Стоматологические услуги часто воспринимаются как товары и услуги не первой необходимости, и в периоды экономического спада и снижения доходов население склонно откладывать визит к стоматологу. И, наоборот, рост доходов стимулирует спрос на более качественные и дорогие услуги.

В 2022 году после введения санкций и роста инфляции многие россияне были вынуждены отложить дорогостоящие стоматологические процедуры из-за снижения покупательной способности. По данным Росстата, реальные располагаемые доходы населения в 2022 году снизились на 1% по сравнению с 2021 годом. Несмотря на то что падение доходов наблюдалось на протяжении первых трех кварталов (с максимальным снижением в третьем квартале на 3,1%), небольшой рост в четвертом квартале (0,9%) несколько смягчил общую ситуацию за год [6].

При этом важно отметить, что номинальная зарплата за январь-ноябрь 2022 года выросла на 12,7% год к году, достигнув в ноябре 63 060 рублей. Однако реальный размер назначенных пенсий снизился на 0,9% (без учета единовременной выплаты) или на 5,8% (с учетом единовременной выплаты). Изменения в структуре денежных доходов также свидетельствуют о перераспределении: увеличилась доля доходов от предпринимательской деятельности и социальных выплат, в то время как доля доходов от собственности и оплаты труда незначительно снизилась [4].

Эта неоднородная динамика доходов различных слоев населения могла по-разному отразиться на спросе на стоматологические услуги. Снижение реальных доходов, особенно у пенсионеров, могло привести к сокращению спроса на дорогостоящее лечение, в то время как рост номинальных зарплат у работающего населения мог способствовать сохранению спроса на базовые услуги или даже на более дорогие процедуры. По данным исследования BusinesStat рынок стоматологических услуг в России вырос в 2023-2024 гг. вырос на 3%. Факторам роста выступили повышение доступности стоматологических услуг в государственном секторе, спрос на платные услуги растет благодаря узкому перечню услуг госсектора и ограниченности передовых способов лечения.

Наконец, внедрение новых технологий и материалов также оказывает влияние на рынок стоматологических услуг. Появление новых технологий расширяет возможности лечения и делает его более комфортным и эффективным для пациентов. Это может стимулировать спрос на более

современные и дорогие услуги. Например, внедрение цифровой стоматологии позволяет создавать зубные протезы и коронки с высокой точностью и скоростью, что делает протезирование более привлекательным для пациентов (использование 3D-принтеров).

Все эти факторы тесно взаимодействуют между собой, формируя конъюнктуру рынка стоматологических услуг. Анализ этих факторов позволяет прогнозировать изменения на рынке и принимать обоснованные бизнес-решения, адаптируясь к меняющимся условиям и потребностям пациентов.

Ограничение, с которыми столкнулась стоматологическая сфера – различия цен на отечественные и зарубежные стоматологические материалы. Лишь 1% клиник приостановили приём пациентов из-за дефицита расходных материалов. 98% столкнулись с нехваткой некоторых материалов, но оперативно нашли замену, что позволило продолжить полноценный приём. В настоящее время многие европейские стоматологические материалы продолжают поступать в Россию через механизмы параллельного импорта. Однако такая схема поставок приводит к удорожанию продукции. По оценкам экспертов, закупка материалов по параллельному импорту может увеличивать их стоимость на 20-50% и более, в зависимости от логистических издержек и числа посредников. В долгосрочной перспективе, при сохранении ограничений на прямые поставки, стоматологические клиники, вероятно, будут вынуждены активнее переходить на использование расходных материалов отечественного производства и продукции из стран, не присоединившихся к санкциям. Российские и альтернативные зарубежные материалы обладают достойными характеристиками, однако работы, выполненные с их применением, в некоторых случаях могут требовать более частого контроля и осмотра пациентов в будущем.

Заключение

Проведенный анализ демонстрирует, что рынок стоматологических услуг в России находится под влиянием как макроэкономических факторов (инфляция, доходы населения), так и специфических отраслевых факторов (цены на импортные материалы, изменения в структуре доходов различных групп населения). Снижение реальных располагаемых доходов населения на 1% в 2022 году, по данным Росстата, вкупе с колебаниями номинальной заработной платы и пенсионных выплат, оказывает дифференцированное

влияние на спрос на стоматологические услуги, стимулируя экономию на дорогостоящих процедурах и сохраняя спрос на базовые.

Для стоматологических клиник это означает необходимость более гибкого ценообразования, расширения спектра услуг, адаптированных к разным уровням доходов, и поиска более экономичных, но качественных материалов. Органам государственной власти, в свою очередь, необходимо учитывать эту динамику при разработке мер поддержки отрасли, например, путем субсидирования импорта необходимых материалов или расширения программ обязательного медицинского страхования, чтобы обеспечить доступность базовых стоматологических услуг для всех слоев населения. Дальнейшие исследования сегментации рынка по видам услуг, формам собственности и регионам позволят более точно определить проблемные зоны и разработать целевые программы поддержки, способствующие устойчивому развитию отрасли и повышению качества стоматологической помощи в России.

Список литературы

1. Анализ рынка стоматологии: ключевые факторы и перспективы / сайт Demokrat-FR. – Режим доступа: https://demokrat-fr.com/poleznyye-materiali/analiz-rynka-stomatologii-klyuchevye-faktory-i-perspektivy/ (Дата обращения: 10.06.2025). – Текст: электронный.

2. Санкции и стоматология / НоваДент. URL: https://www.novadent.ru/publikacii/statyi/sankcii-stomatologii/ (Дата обращения: 10.06.2025). - Текст : электронный.

3. Дробот Г.В., Задорожная И.В. Особенности ценообразования в организациях сферы услуг. - Текст : электронный // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. - 2012. - № 14-1. - С. 167-171.

4. Импортозамещение не по зубам: как санкции сказались на стоматологии / РБК. URL: https://www.rbc.ru/newspaper/2023/02/09/63e3aab79a7947b6ad7f53b9?ysclid=mazmajgrl542455551 (Дата обращения: 10.06.2025). - Текст : электронный.

5. Неравенство в России вернулось почти к «досанкционному» уровню

6. Почему показатель растет два года подряд/ сайт РБК. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/economics/07/03/2025/ 67c96f139a794702ed62e69a?ysclid=mbzhb4pq70681872327 (Дата обращения: 10.06.2024). – Текст: электронный.

7. Росстат оценил падение реальных доходов россиян по итогам 2022 года / сайт Forbes. – Режим доступа: https://www.forbes.ru/finansy/484730-rosstat-ocenil-padenie-real-nyh-dohodov-rossian-po-itogam-2022-goda?ysclid =mbzg2qh61v971874448 (Дата обращения: 10.06.2024). – Текст: электронный.

© В.А. Тукова, А.Д. Елагина, 2025

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА ТАИЛАНДА: КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОТРАСЛИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Довранов Ровшен Гельдимурадович
преподаватель
Чарымаммедов Сулейман
студент
Государственный энергетический институт Туркменистана

Аннотация: Солнечная энергетика играет ключевую роль, демонстрируя впечатляющие темпы роста и становясь одним из лидеров в регионе. Данная статья посвящена анализу ключевых показателей солнечной энергетики Таиланда, факторов, способствующих ее развитию, а также перспектив отрасли в свете текущих трендов и государственной политики.

Ключевые слова: альтернативная энергия, солнечная энергия, установленная мощность, возобновляемые источники энергии, солнечная активность.

SOLAR ENERGY IN THAILAND: KEY INDUSTRY INDICATORS AND PROSPECTS

Dovranov Rovshen Geldimuradovich
Charymammedov Suleyman

Abstract: Solar energy plays a key role, showing impressive growth rates and becoming one of the leaders in the region. This article analyzes the key indicators of solar energy in Thailand, the factors driving its development, and the industry's prospects in light of current trends and government policies.

Key words: alternative energy, solar energy, installed capacity, renewable energy sources, solar activity.

Таиланд, расположенный в Юго-Восточной Азии, обладает значительным потенциалом солнечной энергии благодаря своему географическому положению в экваториальной зоне. На протяжении последних десятилетий страна активно развивает возобновляемые источники энергии (ВИЭ) в рамках своей энергетической стратегии, стремясь снизить зависимость от импорта ископаемого топлива, повысить энергетическую

безопасность и выполнить международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов.

Энергетический баланс Таиланда традиционно сильно зависел от природного газа, большая часть которого импортировалась. Это создавало уязвимость к колебаниям мировых цен на энергоносители и вопросам энергетической безопасности. Осознавая эти вызовы, правительство Таиланда последовательно разрабатывало и внедряло политику диверсификации источников энергии.

Основные предпосылки для развития солнечной энергетики:

1. Высокий солнечный потенциал. Таиланд получает в среднем от 4 до 5 кВт·ч солнечной инсоляции на квадратный метр в день, с пиковыми значениями в центральных и северо-восточных регионах. Это обеспечивает высокую эффективность фотоэлектрических установок.
2. Энергетическая безопасность. Снижение зависимости от импортного ископаемого топлива через развитие собственных возобновляемых источников.
3. Экономический рост и урбанизация. Растущий спрос на электроэнергию в связи с развитием экономики и увеличением населения.
4. Экологические цели. Стремление к сокращению выбросов парниковых газов и борьбе с изменением климата, что соответствует Парижскому соглашению.
5. Снижение стоимости технологий. Значительное удешевление солнечных фотоэлектрических (PV) технологий сделало солнечную энергию конкурентоспособной по сравнению с традиционными источниками.
6. Государственная поддержка: Целенаправленная политика и стимулирующие меры со стороны правительства.

В рамках своей Национальной энергетической стратегии (Power Development Plan - PDP) Таиланд устанавливает амбициозные цели по увеличению доли ВИЭ, и солнечная энергетика является одним из главных бенефициаров этой политики [7].

Солнечная энергетика Таиланда прошла путь от небольших пилотных проектов до масштабного сектора, играющего значимую роль в энергобалансе страны. Таиланд является одним из лидеров Юго-Восточной Азии по установленной мощности солнечных электростанций. По состоянию на конец 2024 года, общая установленная мощность солнечных PV систем в Таиланде, по различным оценкам и данным Управления по регулированию энергетики

(ERC) и Министерства энергетики Таиланда, превысила 4-5 ГВт. Этот показатель включает как крупные солнечные фермы, так и распределенную генерацию (солнечные установки на крышах) [5].

Выработка электроэнергии солнечными электростанциями также демонстрирует стабильный рост, внося значимый вклад в удовлетворение пикового спроса в дневное время. Доля солнечной энергии в общем производстве электроэнергии постоянно увеличивается. Рынок солнечной энергетики Таиланда характеризуется диверсифицированной структурой проектов:

- *Крупномасштабные солнечные фермы (Solar Farms).* Составляют значительную часть установленной мощности. Они располагаются в регионах с высокой инсоляцией и подключаются к национальной энергосистеме.
- *Наземные солнечные электростанции с плавающими системами (Floating Solar Farms).* Таиланд активно развивает этот сегмент, используя водохранилища ГЭС. Это позволяет эффективно использовать водные ресурсы, снижать испарение и минимизировать земельные отводы. Один из крупнейших таких проектов – плавучая СЭС мощностью 45 МВт на водохранилище Сириндхорн, введенная в эксплуатацию EGAT (Государственное энергетическое управление Таиланда) [5].
- *Солнечные установки на крышах (Rooftop Solar PV).* Сегмент распределенной генерации, развивающийся как на уровне домохозяйств, так и на коммерческих и промышленных объектах (C&I Rooftop Solar). Это направление активно поддерживается государством для снижения нагрузки на сети и повышения энергоэффективности.

За последние годы в солнечную энергетику Таиланда были привлечены миллиарды долларов инвестиций как со стороны местных, так и международных компаний. Государственная поддержка и предсказуемость рынка сделали Таиланд привлекательным направлением для инвесторов в ВИЭ [2].

Государственная поддержка играет решающую роль в становлении и развитии солнечной энергетики Таиланда. *Power Development Plan (PDP)*- это основной документ, определяющий долгосрочную стратегию развития энергетики Таиланда. Последние версии PDP (например, PDP 2018, скорректированная в 2020 и 2022 гг.) ставят амбициозные цели по увеличению доли ВИЭ, включая солнечную энергию. Цель по увеличению доли ВИЭ до 30% к 2037 году, а затем до 50% к 2050 году (в рамках цели по углеродной нейтральности), является ключевым драйвером [7].

Ниже указаны механизмы стимулирования:

- *Льготные тарифы (Feed-in Tariff - FiT).* Внедрялись на ранних этапах развития отрасли. Гарантировали производителям солнечной энергии фиксированную цену за каждый киловатт-час, поставляемый в сеть, на длительный период (обычно 10-25 лет). Это значительно снижало инвестиционные риски и стимулировало строительство. Со временем тарифы постепенно снижались по мере удешевления технологий.
- *Аукционы по закупке энергии.* По мере развития рынка и удешевления PV-технологий, Таиланд перешел от фиксированных FiT к конкурентным аукционам. Компании подают заявки на поставку электроэнергии по определенной цене, и побеждают те, кто предложит наиболее низкий тариф. Это способствует снижению конечной стоимости электроэнергии для потребителей.
- *Схемы Net Metering / Net Billing для Rooftop Solar.* Для стимулирования распределенной генерации (солнечных установок на крышах) внедряются механизмы, позволяющие потребителям продавать излишки выработанной электроэнергии в сеть. Это делает установку солнечных панелей более привлекательной для домохозяйств и бизнеса [7].
- *Налоговые льготы и инвестиционные стимулы.* Совет по инвестициям Таиланда (BOI) предоставляет налоговые льготы (освобождение от налога на прибыль, снижение импортных пошлин) для проектов ВИЭ, включая солнечную энергетику [3].
- *Финансовая поддержка.* Льготные кредиты и государственные гарантии для проектов ВИЭ.

Государственные энергетические компании, такие как EGAT (Electricity Generating Authority of Thailand), MEA (Metropolitan Electricity Authority) и PEA (Provincial Electricity Authority), играют ключевую роль в развитии и модернизации электрических сетей для интеграции все возрастающей доли ВИЭ [7].

Солнечная энергетика Таиланда – это яркий пример успешного развития возобновляемых источников энергии в Юго-Восточной Азии. Благодаря высокому солнечному потенциалу, стратегической государственной поддержке и значительным инвестициям, страна достигла впечатляющих результатов в наращивании солнечных мощностей. Несмотря на вызовы, связанные с интеграцией в энергосистему и необходимостью дальнейшего

развития инфраструктуры, перспективы отрасли остаются очень оптимистичными.

Список литературы

1. BloombergNEF (BNEF). Аналитические отчеты по рынкам ВИЭ в Азии.

2. Thailand Board of Investment (BOI). Инвестиционные стимулы и обзоры секторов.URL: www.boi.go.th (Дата обращения: 19.06.2025г.).

3. IRENA (International Renewable Energy Agency). Renewable Power Generation Costs. Ежегодные отчеты и аналитические публикации. URL: www.irena.org (Дата обращения: 19.06.2025г.).

4. International Energy Agency (IEA). «Renewables 2024» (Executive Summary). 2024.

5. International Renewable Energy Agency (IRENA). «Renewable capacity statistics 2024» (March 2024). URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2024/Mar/IRENA_RE_Capacity_Statistics_2024.pdf (Дата обращения: 19.06.2025г.).

6. IEA (International Energy Agency). Southeast Asia Energy Outlook.2024.

7. Ministry of Energy, Thailand. Power Development Plan (PDP). URL: www.energy.go.th (Дата обращения: 19.06.2025г.).

© Р.Г. Довранов, С. Чарымаммедов

АНАЛИЗ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Гараханова Говхер Аннагельдиевна
преподаватель
Гуллаев Сердар
студент
Государственный энергетический институт Туркменистана

Аннотация: Материальные затраты составляют существенную долю в себестоимости производства энергии, что делает их прямым объектом для оптимизации. Глубокий и системный анализ позволяет не только выявить скрытые резервы снижения издержек, но и повысить надежность оборудования, улучшить качество ремонтных работ и минимизировать потери. В данной статье мы рассмотрим методологию и ключевые аспекты анализа расхода материалов на энергетическом предприятии, его значение, основные этапы проведения и практические рекомендации по оптимизации.

Ключевые слова: материальные затраты, расход материалов, энергетическое предприятие, ремонтные работы, снижение издержек.

ANALYSIS OF MATERIAL CONSUMPTION IN A POWER PLANT

Garahanova Govher Annageldiyevna
Gullayev Serdar

Abstract: Material costs make up a significant share of the cost of energy production, which makes them a direct object for optimization. Deep and systematic analysis allows not only to identify hidden reserves for reducing costs, but also to increase the reliability of equipment, improve the quality of repair work and minimize losses. In this article, we will consider the methodology and key aspects of material consumption analysis at an energy enterprise, its importance, the main stages of implementation and practical recommendations for optimization.

Key words: material costs, material consumption, energy company, repair work, cost reduction.

Эффективное управление ресурсами является краеугольным камнем успешной деятельности любого промышленного предприятия, а для

энергетических компаний оно приобретает особую значимость. В условиях постоянно меняющейся рыночной конъюнктуры, роста цен на сырье и материалы, а также ужесточения экологических требований, анализ и оптимизация расхода материалов становятся одним из ключевых факторов, определяющих конкурентоспособность и устойчивость энергетического предприятия.

Материальные ресурсы на энергетическом предприятии — это совокупность всех видов сырья, основных и вспомогательных материалов, топлива, запасных частей, комплектующих изделий, строительных материалов, тары и других видов материальных ценностей, используемых в процессе производства энергии, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования. Их расход включает не только прямое потребление в технологических процессах (например, топливо для ТЭС), но и косвенное — для поддержания производственных фондов в рабочем состоянии, обеспечения непрерывности процессов и устранения неисправностей.

Анализ расхода материалов выходит за рамки простого учета потребленных ресурсов. Он представляет собой комплексное исследование, направленное на:

- выявление отклонений;
- определение причин отклонений;
- оценка эффективности использования;
- поиск резервов снижения затрат;
- оптимизация запасов;
- повышение качества управления.

В контексте энергетического предприятия, где простой оборудования или неэффективная работа могут привести к колоссальным убыткам и угрозам энергоснабжению, системный анализ расхода материалов становится инструментом обеспечения бесперебойности и надежности работы [1].

Для проведения эффективного анализа важно четко классифицировать материальные ресурсы и понимать характер их потребления. Материалы на энергетическом предприятии можно классифицировать по различным признакам:

1. *По назначению:*

- основные материалы;
- вспомогательные материалы;
- запасные части;

- топливо и энергия для собственных нужд;
- строительные материалы;
- инвентарь и хозяйственные принадлежности.

2. *По месту использования*:

- для основного производства (котельный цех, турбинный цех);
- для вспомогательных цехов (ремонтный цех, химический цех);
- для общехозяйственных нужд.

3. По источникам поступления:

- покупные;
- собственного производства (например, переработанные отходы);
- возвратные отходы.

Расход материалов подразделяется на:

- производственный расход.
- эксплуатационный расход.
- ремонтный расход.
- непроизводственный расход (потери) [3].

Анализ расхода материалов является многоэтапным процессом, требующим системного подхода и использования различных аналитических инструментов [3].

Этапы проведения анализа:

1. Определение целей и задач анализа:

- Что хотим узнать? (Причины перерасхода, эффективность использования, резервы экономии).
- По каким материалам? (Наиболее затратные, дефицитные, критичные).
- За какой период? (Месяц, квартал, год).

2. Сбор и подготовка информации:

- Плановые данные: Нормы расхода материалов, лимиты, бюджеты.
- Фактические данные: Отчеты о движении материалов со складов, данные производственного учета, акты списания, данные инвентаризации.
- Данные о выпуске продукции: Объем произведенной энергии (Гкал, кВтч).
- Технологические данные: Режимы работы оборудования, данные о простоях, ремонтах.
- Качественные характеристики материалов.

3. Расчет показателей расхода материалов:

- абсолютное отклонение;

- относительное отклонение;
- материалоемкость;
- коэффициент использования материалов;
- коэффициент расхода материалов [3].

4. *Факторный анализ:* Определение влияния различных факторов на изменение материальных затрат и объемов расхода. К таким факторам могут относиться:

- Изменение объема производства энергии.
- Изменение структуры производства (например, переход на другой вид топлива).
- Изменение норм расхода материалов.
- Изменение цен на материалы.
- Изменение качества используемых материалов.
- Квалификация персонала, соблюдение технологической дисциплины.
- Состояние оборудования (износ, аварии).
- Эффективность системы учета и контроля.

5. *Выявление причин отклонений и резервов экономии:*

На основе факторного анализа определяются конкретные причины перерасхода или неиспользованных резервов.

Формулируются предложения по оптимизации, например: внедрение новых технологий, повышение квалификации персонала, модернизация оборудования, улучшение системы закупок, усиление контроля [2].

6. *Разработка и внедрение мероприятий по оптимизации:*

Формирование плана действий с указанием ответственных, сроков и ожидаемых результатов.

Мониторинг внедрения и оценка фактического эффекта.

Анализ расхода материалов не является самоцелью, его конечная цель — разработка и внедрение мер по оптимизации, ведущих к снижению затрат и повышению эффективности [6]. *Основные направления оптимизации:*

1. Технологическое совершенствование:

- Внедрение современных, более эффективных и ресурсосберегающих технологий (например, котлов нового поколения, систем утилизации тепла).
- Модернизация и автоматизация производственных процессов.
- Использование альтернативных источников энергии (если применимо и экономически обосновано).

2. Повышение качества эксплуатации и ремонта оборудования:

- Своевременное и качественное проведение технического обслуживания и плановых ремонтов.
- Внедрение систем предиктивного обслуживания (predictive maintenance) для предотвращения аварий.
- Использование качественных запасных частей и материалов, увеличение межремонтных интервалов.

3. Совершенствование нормирования и учета:

- Регулярный пересмотр и уточнение норм расхода материалов.
- Внедрение автоматизированных систем учета, обеспечивающих точность и оперативность данных.
- Ужесточение контроля за соблюдением норм и правил списания материалов.

4. Управление закупками и запасами:

- Оптимизация закупочной деятельности: поиск более выгодных поставщиков, применение тендерных процедур, заключение долгосрочных контрактов.
- Управление запасами: применение методов оптимизации запасов (например, ABC-анализ, XYZ-анализ), снижение неликвидов, минимизация замороженных средств в запасах.
- Контроль качества поступающих материалов.

5. Повышение квалификации персонала:

- Обучение персонала методам экономии материалов, правильной эксплуатации оборудования.
- Внедрение систем мотивации, стимулирующих работников к бережному отношению к ресурсам.

6. Утилизация и переработка отходов:

- Внедрение технологий по переработке производственных отходов и вторичному использованию материалов (например, золошлаковых отходов, отработанных масел) [6].

Анализ расхода материалов на энергетическом предприятии — это не просто финансовый инструмент, а комплексная система управления, направленная на повышение операционной эффективности, снижение издержек и обеспечение устойчивого развития. В условиях возрастающих требований к экологичности и экономической эффективности, способность энергетических компаний к бережливому и рациональному использованию

ресурсов становится ключевым конкурентным преимуществом. Системный подход к анализу, использование современных инструментов автоматизации, строгое нормирование и постоянное совершенствование всех звеньев производственной цепи позволяют не только минимизировать материальные затраты, но и значительно повысить надежность и безопасность энергоснабжения, что в конечном итоге служит интересам как самого предприятия, так и общества в целом

Список литературы

1. Рогалев Н. Д., Курдюкова Г. Н., Абрамова Е. Ю. [и др.]. Экономика энергетики : учебник / Москва : НИУ МЭИ, 2021. ISBN 978-5-7046-2430-1.
2. Бологова В. В. Экономика энергетики : учебник— Москва : МЭИ, 2011.
3. Иванов А.В. (2022). Управление материальными ресурсами на промышленных предприятиях. СПб.: Питер. (современные подходы к управлению МТР).
4. Ковалев В. В. (2019). Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: Финансы и статистика. (общие методологии финансового и факторного анализа).
5. Агаджанов Д., Гурбандурдыев Б., Карьягдыев А. Энергетический рынок и торговля энергией. Ашхабад. Наука. 2018.

© Г.А. Гараханова, С. Гуллаев

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ: РЕВОЛЮЦИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ

Довранов Ровшен Гельдимурадович
преподаватель
Дурдыев Ыхлас
Косаев Арслан
Максадов Якуп
студенты
Государственный энергетический институт Туркменистана

Аннотация: В условиях растущего спроса на энергию, усложнения энергосистем и необходимости адаптации к вызовам изменения климата цифровизация становится не просто трендом, а фундаментальным условием для развития энергетической отрасли. Данная статья посвящена анализу ключевых цифровых технологий, их применению в различных сегментах энергетики, вызовам, связанным с их внедрением, и перспективам их дальнейшего развития.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, энергетика, интернет вещей, большие данные, искусственный интеллект.

DIGITAL ENERGY: REVOLUTIONIZING EFFICIENCY AND SUSTAINABILITY

Dovranov Rovshen Geldimuradovich
Durdyyev Yhlas
Kosayev Arslan
Maksadov Yakup

Abstract: In the context of growing demand for energy, increasing complexity of energy systems and the need to adapt to the challenges of climate change, digitalization is becoming not just a trend, but a fundamental condition for the development of the energy industry. This article is devoted to the analysis of key digital technologies, their application in various energy segments, the challenges associated with their implementation and the prospects for their further development.

Key words: digitalization, digital technologies, energy, internet of things, big data, artificial intelligence.

Энергетический сектор находится на пороге глубоких преобразований, движимых не только необходимостью декарбонизации и развития возобновляемых источников энергии, но и стремительным внедрением цифровых технологий. Эти технологии — от искусственного интеллекта и блокчейна до больших данных и Интернета вещей — меняют традиционные подходы к производству, передаче, распределению и потреблению энергии [1].

Традиционно энергетическая отрасль характеризовалась централизованной структурой, где крупные электростанции генерировали энергию, которая затем передавалась по высоковольтным линиям и распределялась до конечных потребителей. Этот подход, хотя и надежный, был относительно инерционным и не обладал достаточной гибкостью для адаптации к динамично меняющимся условиям.

Цифровизация в энергетике – это не просто автоматизация, это комплексное преобразование бизнес-процессов, операционной деятельности и моделей взаимодействия посредством внедрения передовых информационных и коммуникационных технологий. Ее цель – сделать энергосистему более гибкой, устойчивой, эффективной, безопасной и ориентированной на потребителя.

Внедрение цифровых решений охватывает все звенья энергетической цепочки создания стоимости: от добычи ресурсов до конечного потребления энергии. Ниже указаны виды технологий, которые используется в экономике, и в том числе в энергетике:

- *Интернет вещей (IoT) и датчики.* IoT лежит в основе «умной» энергетики, позволяя подключать к сети множество устройств — от датчиков на оборудовании электростанций и трансформаторных подстанций до «умных» счетчиков у потребителей. Датчики в режиме реального времени отслеживают состояние турбин, котлов, генераторов, выявляя аномалии и предсказывая отказы, что позволяет перейти от планово-предупредительных ремонтов к предиктивному обслуживанию. Датчики на линиях электропередачи и подстанциях контролируют параметры сети, быстро обнаруживают повреждения и утечки, а также обеспечивают автоматическое переключение для восстановления энергоснабжения. «Умные» счетчики

собирают детальные данные о потреблении, позволяя как потребителям управлять своим энергопотреблением, так и компаниям предлагать гибкие тарифы и услуги по управлению спросом [4].

- *Большие данные (Big Data) и аналитика.* Огромные объемы данных, генерируемые IoT-устройствами, нуждаются в эффективной обработке и анализе. Анализ больших данных улучшает точность прогнозирования спроса на электроэнергию и выработки ВИЭ (зависящей от погоды), что критически важно для балансировки сети. Анализ операционных данных помогает оптимизировать режимы работы оборудования, снижать потери, выявлять неэффективные процессы. Анализ данных позволяет лучше оценивать и управлять финансовыми, операционными и киберрисками [4].

- *Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (МО).* ИИ и МО применяются для автоматизации принятия решений и повышения эффективности сложных процессов. Алгоритмы ИИ могут оптимизировать работу электростанций, распределение нагрузки между агрегатами для достижения максимальной эффективности и минимизации затрат на топливо. ИИ-системы способны в реальном времени балансировать спрос и предложение, автоматически переключать потоки энергии, предотвращать перегрузки и аварии в «умных» сетях. Алгоритмы МО анализируют данные с датчиков, выявляя скрытые закономерности и предсказывая поломки оборудования задолго до их возникновения, что позволяет проводить ремонт до отказа, сокращая простои и расходы. Чат-боты и виртуальные помощники улучшают качество обслуживания клиентов, персонализируя предложения и оперативно отвечая на запросы [4].

- *Облачные вычисления (Cloud Computing).* Облачные платформы предоставляют масштабируемые и гибкие вычислительные ресурсы для хранения и обработки больших данных, развертывания ИИ-приложений и обеспечения удаленного доступа к системам управления. Это снижает затраты на ИТ-инфраструктуру и повышает оперативность внедрения новых решений [4].

- *Блокчейн.* Технология блокчейн обещает революционизировать прозрачность и безопасность транзакций в энергетике, позволяет потребителям, имеющим солнечные панели на крышах, продавать излишки электроэнергии напрямую другим потребителям, минуя посредников и обеспечивая неизменяемую и прозрачную запись о происхождении «зеленой» энергии [2].

- *Цифровые двойники (Digital Twins). Цифровой двойник* — это виртуальная модель физического объекта (электростанции, турбины, участка сети), которая обновляется в реальном времени на основе данных с датчиков. Позволяет моделировать различные сценарии работы, прогнозировать поведение оборудования, оптимизировать его производительность, проводить виртуальные тесты и обучение персонала без риска для реальных активов [4].

Цифровизация приносит энергетическим компаниям ряд значительных преимуществ, которые трансформируют их операционную и финансовую деятельность:

1. Повышение эффективности и снижение затрат.
2. Увеличение надежности и безопасности.
3. Устойчивость и декарбонизация.
4. Развитие новых бизнес-моделей и услуг.
5. Улучшение качества обслуживания потребителей.

Несмотря на очевидные преимущества, процесс цифровизации в энергетике сопряжен с рядом серьезных вызовов:

1. Кибербезопасность: Чем больше систем подключено к сети, тем выше риск кибератак на критически важную энергетическую инфраструктуру. Защита от взломов, утечек данных и саботажа становится первоочередной задачей.

2. Высокие инвестиции: Внедрение цифровых технологий, особенно масштабных систем (Smart Grids, Digital Twins), требует значительных капитальных вложений и длительных сроков окупаемости.

3. Интеграция унаследованных систем (Legacy Systems): Существующая инфраструктура энергетических компаний часто построена на устаревших аналоговых или разрозненных цифровых системах, что затрудняет их интеграцию с новыми, современными решениями.

Будущее энергетики неразрывно связано с дальнейшей цифровизацией, которая будет развиваться по нескольким ключевым направлениям:

1. Полная интеграция Smart Grids и IoT: Повсеместное внедрение интеллектуальных сетей, способных самостоятельно адаптироваться к изменениям спроса и предложения, управлять распределенной генерацией и

накопителями. IoT-устройства будут повсеместно интегрированы в каждый элемент энергосистемы.

2. Энергетические платформы и экосистемы: Развитие комплексных цифровых платформ, которые объединяют производителей, потребителей, поставщиков услуг, разработчиков ПО и другие заинтересованные стороны, создавая целостные энергетические экосистемы.

3. Расширение применения ИИ и МО: ИИ будет играть все более важную роль в предиктивном анализе, автоматическом управлении энергосистемой, оптимизации торговых операций на энергетических рынках и создании персонализированных услуг для потребителей.

4. Блокчейн для децентрализованных рынков: Технология блокчейн продолжит способствовать развитию P2P-торговли электроэнергией, микросетей и прозрачных систем учета и расчетов.

5. Цифровые двойники для всей инфраструктуры: Создание цифровых двойников не только для отдельных агрегатов, но и для целых электростанций, подстанций и даже городских энергосистем для комплексного моделирования, оптимизации и управления.

6. Усиление кибербезопасности: В ответ на растущие угрозы будут разрабатываться и внедряться более совершенные системы защиты, основанные на ИИ и передовых методах шифрования.

7. Развитие Edge Computing: Обработка данных ближе к источнику (например, на подстанции или ВЭС) для снижения задержек и повышения скорости принятия решений, особенно критично для «умных» сетей [3].

Цифровые технологии уже сегодня трансформируют энергетическую отрасль, и их роль будет только возрастать. От повышения эффективности и надежности существующих активов до создания совершенно новых бизнес-моделей и поддержки глобального энергетического перехода — цифровизация является неотъемлемой частью будущего энергетики.

Список литературы

1. Петров Б.Б. (2024). Применение искусственного интеллекта для оптимизации энергосистем // Вестник энергетики, 15 (3), 45-58.

2. IEA (International Energy Agency): Digitalisation and Energy Outlook 2017, World Energy Outlook 2024, другие тематические отчеты по

цифровизации. URL: https://www.iea.org/reports/digitalisation-and-energy (Дата обращения: 19.06.2025г).

3. Revival of the New epoch of the Powerful State: The National Program of Social and Economic Development of Turkmenistan for 2022-2052

4. Гельдымухамедова О., Иванов Б., Оразов Б. Цифровая экономика: Учебник для вузов. Ашхабад. Туркменская государственная издательская служба. 2021.

© Р.Г. Довранов, Ы. Дурдыев,
А. Косаев, Я. Максадов

СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРОБЛЕМА ВЗАИМОСВЯЗИ СОЦИАЛЬНОГО КАПИТАЛА И ДИНАМИКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ: РЕФЛЕКСИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ

Игумнов Олег Александрович
к.п.н., доцент, доцент кафедры
экономической теории и менеджмента
ФГБОУ ВО «Московский государственный
педагогический университет»»

Аннотация: В статье представлен авторский подход понимания социального капитала организации и его взаимосвязи с динамикой экономического развития. Автор опирается на разработанную им концепцию социального капитала как основной формы социальных ресурсов. На основе анализа теоретических подходов к проблеме взаимосвязи социального капитала и экономического развития автором выявлены аспекты социального капитала как фактора фасилитации деятельности организаций на рынках. Обоснована актуальность продолжения исследования каузального характера связи социального капитала организации и её экономического развития.

Ключевые слова: социальный капитал, ресурс нематериальной природы, системные детерминанты формирования социального капитала, субъекты управления, кооперативное поведение, экономическое развитие, экономические агенты, социальное взаимодействие.

THE SOCIAL CAPITAL AND THE ECONOMIC DEVELOPMENT DYNAMICS INTERCONNECTION PROBLEM: THEORETICAL APPROACHES REFLECTION

Igumnov Oleg Aleksandrovich

Abstract: The article presents his approach to organization social capital understanding and its relationship with the economic development dynamics. The author relies on the concept of social capital developed by him as the main form of social resources. Based on the theoretical approaches to the problem of the relationship between social capital and economic development analysis the author identifies aspects of social capital as a factor in facilitating the organizations activities in the markets. The relevance of continuing the study of the causal nature

of the relationship between the social capital of an organization and its economic development is substantiated.

Key words: social capital, resource of immaterial nature, social capital formation systemic determinants, management subjects, cooperative behavior, economic development, economic agents, market, social interaction.

С возрождением интереса к проблемам экономического роста и детерминантам, его обеспечивающим, внимание исследователей стало сосредоточиваться не столько на традиционных факторах, сколько на факторах, действие которых основано на механизмах, выходящих за рамки механизмов, которые в широком смысле определяются как «экономические».

Одним из аргументов подобного интереса стало понимание того, что в обществе действуют не только экономические факторы, но и недостаточно, по нашему мнению, изученный пласт не менее результативных факторов иной – нематериальной – природы. Их действие, наряду с другими факторами, определяет долгосрочные показатели экономического развития.

Одним из факторов экономического развития в последнее десятилетие рассматривается социальный капитал, по поводу которого ещё в 1997 году в докладе Всемирного банка отмечалось, что социальный капитал обладает потенциальным влиянием на экономическое развитие. Фактически в докладе впервые социальный капитал был признан в качестве самостоятельного актива и фактора экономического развития.

Отметим, что в данном случае социальный капитал рассматривался в широком смысле как социальный феномен макроуровня, то есть предельно широко, что обусловлено накопленным теоретическим материалом по проблемам социального капитала. Вместе с тем, как показывают наши исследования, социальный капитал целесообразно рассматривать на различных уровнях, «привязывая» их к уровню объекта развития. В этом смысле экономическое развитие на уровне организации (то есть на мезоуровне) логично исследовать на основе анализа влияния социального капитала организации на указанный процесс.

При этом социальный капитал организации, как показал проведённый нами историко-социологический анализ, и в настоящее время недостаточно широко представлен в научных исследованиях по проблемам экономического развития. В результате проведённого анализа нами предложена авторская интерпретация социального капитала организации, который в нашем

концептуальном подходе представлен как «социальный ресурс управления, представленный структурным, когнитивным и реляционным компонентами, определяющий характер социальных отношений между субъектами управления, опосредованных функционально обусловленной деятельностью и их социально значимыми интересами» [1, с. 29-30].

Предложенный нами концептуальный подход базируется на идее социальных ресурсов как управления, обладающих нематериальной природой, и представлении о социальном капитале как их основной форме. Выделение данной группы ресурсов управления основано на обладании ими особенностями, принципиально отличающими их от ресурсов иных видов: а) социальная природа, б) ценность, в) неисчерпаемость, воспроизводимость в процессе использования, г) потребность в постоянном использовании для развития и приращения ресурсного потенциала, д) комплементарность, е) незаменимость другими воспроизводимыми ресурсами-субститутами традиционных форм, ж) невозможность имитации и з) нематериальность как один из критериев демаркации данного вида ресурсов от нематериальных ресурсов в экономическом смысле.

Указанная группа ресурсов определена нами понятием «ресурсы нематериальной природы», которое отражает их ведущую социальную компоненту, позволяющую рассматривать их как активы, обладающие ценностью, способные обеспечить проявление ряда организационно-управленческих эффектов. Данные эффекты проявляются при определённых условиях, в частности, при целенаправленной работе по формированию социального капитала организации.

Очевидно, что концепция социального капитала организации в качестве ресурса управления, не требующего значительных капитальных вложений, но обладающего способностью к переводу организации в режим инновационного развития, для субъектов управления представляет практический интерес в силу ограниченности возможностей ресурсов традиционных форм. В данном случае уместна, по нашему мнению, концептуальная метафора: «нематериальное, способствующее приращению материального».

Однако управленцам-практикам не менее важно понимать механизмы влияния социального капитала на экономический рост и результативность организации. Отметим, что понимание данных механизмов возможно при условии, что менеджер будет иметь представление о самом социальном капитале организации, его структуре, условиях и системных детерминантах формирования, а также его организационно-управленческих эффектах.

Определённую сложность в этом вопросе представляет отсутствие общепринятого определения социального капитала как социального феномена, что обусловливает его чрезвычайно широкую трактовку. Указанная сложность объясняется, по нашему мнению, тем обстоятельством, что определение ценностей, правил и норм, составляющих основу социального капитала, и значимых для регулирования экономической деятельности имеет смысл, если они сформулированы на предельно высоком уровне обобщения. С другой стороны, данный уровень «обобщённости» обозначает ряд вопросов, касающихся концепции социального капитала на макроуровне и мезоуровне анализа.

Так, в работах И. Серагелдина и Х. Грутаэрта социальный капитал определяется в широком смысле как «связующее звено, скрепляющее общество», или как нормы, сети и организации, через которые агенты получают доступ к ресурсам [4]. Авторы предположили, что в литературе существует, по крайней мере, три типа определений социального капитала: а) социальный капитал как горизонтальная ассоциация индивидов (Р. Патнэм); б) в более широком смысле социальный капитал понимается как совокупность социальных структур, способствующих коллективным действиям (Дж. Коулмэн); в) в предельно широком смысле социальный капитал понимается как социальная и политическая среда, которая позволяет нормам развиваться и формировать социальную структуру. Очевидно, что каждая из представленных трактовок может интерпретироваться достаточно неоднозначно в силу чрезмерной широты их обобщения, что, вероятно, можно объяснить значительной историей самого понятия. В работах Вулкока [5] выделены истоки концепции социального капитала, в частности, концепция «ограниченной солидарности» К. Маркса и Ф. Энгельса; «взаимные сделки» Г. Зиммеля; теория «интроекции ценностей» Э. Дюркгейма и Т. Парсонса; теория «подкрепляемого доверия» М. Вебера; теория «рационального выбора» Дж. Коулмэна.

Анализ публикаций по проблемам взаимосвязи социального капитала и результативности экономического развития выявил ряд «загадок» (а по сути – концептуальных вопросов), связанных с отсутствием конвенционального определения социального капитала.

Первый из вопросов касается проблемы «однородности» социального капитал и его потенциального значения для достижения целей экономического развития. В контексте данного вопроса логично обсуждается

возрастающая роль социального капитала мезоуровня, поскольку результативность экономического развития социума (как макроуровня) определяется уровнем результативности бизнес-организаций.

В нашем понимании однородность социального капитала представляет степень его сформированности в организации, представляющейся как распространение: а) «по горизонтали» (развитость взаимодействия между коллегами смежных структурных подразделений, которая, по данным нашего исследования, представляет проблемную зону управления организацией) и б) «по вертикали» (уровень взаимодействия работников с руководителями различных уровней в рамках субъект-субъектного подхода и соблюдения принципа взаимного учёта интересов субъектов управления). Очевидно, что указанные направления, определяющие своеобразную «однородность» социального капитала организации, определяют и его эндогенные изменения.

Второй вопрос затрагивает проблему «уместности» (фактически – наличия и влияния) социального капитала организации на всех этапах её экономического развития. Ответ на данный вопрос предполагает, что социальный капитал выступает результатом целенаправленной деятельности субъектов управления.

Поскольку данный процесс является сложным и многоэтапным, логично, что его складывание требует времени и наличия совокупности системных детерминант, обусловливающих результативность формирования социального капитала. В состав системных детерминант, в частности, входят уровень доверия, разделяемые ценности и цели, а также нормы, регулирующие функционирование организации как социального феномена. Указанные детерминанты не складываются одновременно и в равной степени сформированности, что не позволяет сформировать социальный капитал на начальных этапах жизненного цикла организации. Отметим, что, по данным нашего исследования, успешность формирования социального капитала не зависит от размера (численности персонала) организации.

Третий вопрос отражает позицию скептиков в дискуссии о социальном капитале, которая ведётся с начала процесса его концептуализации, по и безусловности вывода о том, что данный объём можно рассматривать как значимый для организации (иными словами, может ли «хорошего» быть «слишком много»?).

Ответ на данный вопрос требует понимания природы социального капитала, который в нашем концептуальном подходе рассматривается как

ресурс нематериальной природы, что не предполагает его исключительно «количественного» измерения. Речь следует вести о качестве социальных взаимодействий, уровне взаимного доверия и социальной солидарности, которые, как известно, не могут быть измерены по шкале «слишком много» или «мало». Важно их наличие и степень сформированности и развитости, именно эти характеристики определяют социально-психологический климат и возможность социального капитала организации в принципе.

Ответы на данные вопросы важны в процессе анализа институционального контекста экономического развития, в рамках которых рассматриваются взаимодействия между экономическими агентами, прежде всего с позиции снижения неопределённости данных взаимодействий. Во многом социальный капитал организаций способствует указанному процессу, облегчая, по мнению Р. Патнэма, координацию и сотрудничество для взаимной выгоды субъектов взаимодействия [3, p. 67], что, в свою очередь, создаёт основу для формирования нормы взаимности, определяемые как социальное доверие (в генерализованном и организационном вариантах).

Социальное доверие выступает фактором координации взаимодействия, разрешая дилеммы, связанные в коллективными действиями, а также снижая степень влияния стимулов оппортунистического коллективного поведения. Под коллективным поведением в контексте нашего подхода мы понимаем поведение, основанное на сотрудничестве, а не на принуждении; это, в значительной степени, *поведение* субъектов, а не *управление* объектами.

Это – поведение сотрудничества, которое в публикациях зарубежных исследователей определяется как «кооперативное» и рассматривается как выходящее за пределы узко определяемых, с позиции теории рационального выбора, контекстов. При этом считается, что различные социальные практики, ценности и институты служат цели снижения издержек взаимодействия между агентами, следствием чего является бóльшая определённость в транзакциях, что делает возможным не только более широкий спектр экономической деятельности, но и позволяет создавать более сложные формы организации, способные действовать в контекстах, требующие экономии за счёт масштаба или управления временными рамками реализации производственных задач. Последнее обстоятельство приобретает особую значимость в условиях обострения конкурентной борьбы в связи с глобальными изменениями и изменением мировой экономической конъюнктуры.

Закономерным в контексте указанных выше процессов является вывод, сделанный М. Вулкоком о том, что «общества с высоким уровнем социального капитала в долгосрочной перспективе с большей вероятностью добьются экономического успеха и будут лучше управляться, безопаснее, чище и даже “счастливее”, чем общества с низким уровнем социального доверия» [5, p. 155].

Отметим, что концепция социального капитала, представляемая в экономической коннотации, определяется, как правило, более узко, чем в других науках. Так, в отличие, например, от социологии, в экономических исследованиях основное внимание уделяется снижению транзакционных издержек, при этом нормативный компонент или возможности социальной интеграции практически не рассматриваются. Очевидно, что указанное обстоятельство, с одной стороны, отражает специфику экономики как науки и сферы деятельности, а, с другой стороны, сужает представления о социальном капитале как факторе экономического развития в широком смысле.

Кроме того, данное обстоятельство не позволяет концептуализировать функциональную значимость социального капитала с точки зрения его влияния на экономическое развитие, а также с позиций его возможной эндогенной вариативности (степень развитости компонентов, приоритетность формирования и их соотношение), вариативности в пространстве (в обществе и в организациях) и во времени (с точки зрения динамики его формирования и развития на различных этапах жизненного цикла организации).

Вместе с тем, анализ показывает наличие важных и значимых с теоретической и практической точек зрения аспектов влияния социального капитала на экономическое развитие.

В частности, одним из аспектов выступает взаимосвязь между динамикой формирования социального капитала и динамикой экономического развития, которая, по нашему мнению, не может быть представлена как однозначно линейная. Нелинейность рассматривается в качестве одного из ведущих трендов социального и экономического развития современных обществ.

Другим аспектом является запрос на иные формы проявления социального капитала, определяющие динамику экономического развития, которые в настоящее время ещё не конкретизированы в научных исследованиях в силу недостаточной разработанности самой концепции

социального капитала организации. Вероятно, что данные формы могут быть и конкурирующими при определённых условиях, что также требует теоретического осмысления и эмпирического фундирования с позиций локального оптимума (проявления указанных форм, как нам представляется, будет различным в различных организациях в силу разнообразия их социальной структуры и специфики систем управления).

Поскольку данный аспект в значительной степени развивает наш концептуальный подход, остановимся на нём подробнее.

В процессе развития социума выработано множество различных ценностей, правил и норм, направленных на поощрение и повышение вероятности кооперативного поведения (что, собственно, и позволяет называть общество «обществом»), а также сформированы нормативные структуры, регулирующие подобный тип поведения.

Из сформулированной выше посылки следуют 2 вывода:

а) все организации могут обладать (а некоторые из них и обладают) социальным капиталом разного уровня сформированности, при этом социальный капитал, будучи основанным на сходных базовых основаниях (типах отношений), представляется неоднородным (гетерогенным) (как, впрочем, и иные формы капитала). Наше исследование показало, что даже в рамках организаций одной сферы деятельности социальный капитал будет отличаться по ряду параметров, что проявляется при анализе одобряемых организацией форм поведения, с которыми знакомят сотрудника при приёме на работу;

б) с учётом гетерогенности социального капитала организации следует разрешить дилемму: стимулируется ли экономическое развитие за счёт увеличения «объёма» социального капитала (в том смысле, в каком мы интерпретировали данное понятие выше), независимо от форм и специфики его проявления, либо для экономического развития важна форма сотрудничества субъектов, которую обеспечивает социальный капитал.

По нашему мнению, данная дилемма, сформулированная в публикациях зарубежных исследователей, применительно к социальному капиталу организации, не может быть рассмотрена именно как дилемма, поскольку два её суждения не являются взаимоисключающими и не требуют выбора. Иными словами, она не в полной мере учитывает, что «объём» социального капитала организации и формы сотрудничества субъектов организации её членов взаимоопределяемы. Пропорцию в этом случае сложно определить, поскольку указанные суждения носят качественный характер. Скорее, речь может идти

о прямой зависимости между ними: чем выше «объём» социального капитала, тем разнообразнее и результативнее формы сотрудничества в организации.

Развитие концептуального подхода с позиций практической направленности социального капитала на экономическое развитие требует конкретизации положения о том, как именно и почему социальный капитал может стать функционально полезным для экономического роста, что отмечено и в работах Дж. Коулмэна [2].

Для понимания причины, почему та или иная совокупность норм и ценностей в организации либо работает, либо не работает на достижение целей экономического развития, целесообразно понимать природу её воздействия на производственную деятельность. Подобный подход позволяет избежать отождествления конкретных форм проявления социального капитала с формами экономического развития, которые в ряде зарубежных исследований сводятся к протестантской трудовой этике или конфуцианским ценностям.

С точки зрения оценки ценностей, норм и правил на предмет их вероятного функционального соответствия экономическому развитию имеет принципиальное значение. Концепция социального капитала организации, в соответствии с которой определяются ценности, нормы и правила, повышающие эффективность совместной деятельности, является одним из инструментов повышения уровня экономического развития.

Так, прозрачность ценностей, норм и правил обеспечивает расширение функциональной роли, приписываемой архетипически в настоящее время социальному капиталу и сводящейся к снижению транзакционных издержек, повышающей вероятность поведения экономических агентов, основанного на принципах реципрокности. Кроме того, прозрачность в данном случае обеспечивает повышение предсказуемости действий экономических агентов и уровня уверенности в результативности форм, которые примет взаимодействие данной ситуации.

Прозрачность основана на информированности всех агентов взаимодействия, обеспечивающей однозначность интерпретации ценностей, норм и правил и повышающей вероятность сотрудничества субъектов управления на основе принципов кооперации (или коллаборации, как отмечается в исследованиях последних 3-5 лет). Таким образом, прозрачность и информированность повышают уровень функциональности социального капитала организации, что фасилитирует экономическую активность, получение дополнительных инвестиций.

Прозрачность и информированность реализуются на основе принципа рационализации социального капитала организации, под которой мы понимаем степень его воплощения в формально кодифицированных ценностях, правилах и нормах. Подобная кодификация способствует их рутинизации и переводу в состояние компонентов системы управления и факторов универсального характера действия, обеспечивающих порядок управления. В рамках нашей концепции социального капитала указанный процесс способствует формированию и развитию когнитивного компонента социального капитала.

Рационализация, таким образом, постепенной замещает неформальный компонент экономических отношений и неформальные сети прозрачными правилами игры и официальными структурами. Это обстоятельство обусловливает изменение отношений на рынке: обезличенный рыночный механизм больше не привязан к индивидуальным особенностям конкретных экономических агентов. Рынок подобного рода более эффективен в плане формирования цен, которые становятся своеобразными «сигналами» относительной нехватки ресурсов для обмена.

Действия экономических агентов, основанные на рационализированных основаниях и компонентах социального капитала, приобретают способность к гибкости и адаптивности к условиям внешней влияющей среды. Универсальный характер организационных ценностей и норм (в противовес партикуляризму, свойственному организациям, не имеющим их в кодифицированной форме) способствует тому, что деятельность субъектов, действующих в соответствии с ценностями и нормами, становится более проверяемой, а сами ценности и правила – более открытыми для понимания и применения любым субъектом.

Вывод, к которому нас подвели приведённые выше рассуждения, заключается в том, что проблема социального капитала организации как фактора экономического развития является настолько же актуальной, насколько и недостаточно решённой в рамках существующих концептуальных подходов.

Вместе с тем, анализ публикаций зарубежных исследователей и результаты нашего исследования демонстрируют наличие каузальной связи между уровнем сформированности социального капитала, его кодификации и интеграции в систему управления организации с уровнем и динамикой экономического развития. В данных процессах социальный капитал

организации выступает в качестве фактора фасилитации взаимодействия организаций как экономических агентов на рынках, обеспечивая условия для формирования конкурентных преимуществ, получения дополнительных инвестиций и разумного распределения ресурсов для обмена.

Отметим, что проблема взаимосвязи социального капитала и динамики экономического развития на макро- и мезоуровнях обладает теоретической и практической перспективой для обоснования роли социального капитала как нересурсного фактора экономического развития в условиях дефицита ресурсов традиционных форм.

Список литературы

1. Игумнов О.А. Социальный капитал в управлении российскими организациями: методология, теория и практика формирования и развития. Автореферат дисс. … докт. соц. наук. – М.: МПГУ, 2025. – 64 с.

2. Coleman J. Social Capital in the Creation of Human Capital // American Journal of Sociology. – 1988. – № 94. Supplement. – p. 95-120

3. Putnam R. D. Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community. – New York: Simon and Schuster, 2000. – 541 p.

4. Serageldin, I., Grootaert, C. (2000) Defining Social Capital: An Integrating View. // Dasgupta, P. and Serageldin, I., Eds., Social Capital: A Multifaceted Perspective, World Bank, Washington DC, 2000. – p. 40-59.

5. Woolcock, M. Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework // Theory and Society. – 1998. – № 27. – p. 151-208. URL: https://doi.org/10.1023/A:1006884930135.

© О.А. Игумнов, 2025

УДК 748
DOI 10.46916/30062025-5-978-5-00215-830-0

ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНСТИТУТА ОТЦОВСТВА: ОБЗОР КОНЦЕПЦИЙ И ТЕНДЕНЦИЙ

Каратабан Ирина Асфаровна
доцент, кандидат социологических наук
ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные тенденции трансформационных процессов социального института отцовства в современном российском обществе и основные тенденции данного феномена в семьях различных типов. Понятия «социальные практики отцовства» предполагает изучения родительства и отцовства, его рассмотрение в ракурсе различных отечественных и зарубежных исследований; «социальная практика», «социальная идентичность», «отцовство». Описаны особенности государственного особенности родительства и гендерные отношения в семье и обществе.

Ключевые слова: социальный институт, отцовство, детство, трансформация, родительство, семейная социализация.

THE TRANSFORMATION OF THE INSTITUTION OF FATHERHOOD: AN OVERVIEW OF CONCEPTS AND TRENDS

Karataban Irina Asfarovna
Associate Professor, Candidate of Sociological Sciences
Maykop State Technological University

Abstract: The article examines the current trends in the transformation processes of the social institution of fatherhood in modern Russian societies and the main trends of this phenomenon in families of various types. The concept of «social practices of fatherhood» involves the study of parenthood and fatherhood, its consideration from the perspective of various domestic and foreign studies; «social practice», «social identity», «fatherhood». The features of state parenting and gender relations in the family and society are described.

Key words: social institution, fatherhood, childhood, transformation, parenthood, family socialization.

Общественные объединения отцов, которые становятся не просто источником накопления социального капитала, но и активным субъектом социальной политики, тем самым формируя и демонстрируя социальные практики ответственного родительства (отцовства). Поддержка таких практик является значимой и желательной как на местном и региональном, так и федеральном уровнях

Рассматривается институт отцовства примерно со второй половины XX в., когда произошли сдвиги в структурах семейно-брачных отношений, дифференцированности материнских и отцовских функций, развитии альтернативных стилей (семейной) жизни и появилась необходимость спецификации роли мужчины в семье и обществе.

Отцовство – один из важнейших социальных институтов, который оказывает значительное влияние на развитие личности ребенка, формирование его ценностей и моральных принципов. Роль отца в семье и обществе претерпевала значительные изменения на протяжении истории, отражая социокультурные трансформации. Понимание важности роли отца, его места в воспитании детей и решении семейных вопросов является ключевым для построения гармоничных, здоровых взаимоотношений в обществе.

В семье роль отца на протяжении истории претерпевала значительные изменения. В традиционных обществах отец выступал как главный авторитет и источник власти в семье, отвечавший за материальное обеспечение и принятие ключевых решений. Постепенно, с развитием индустриального общества, гендерные роли стали более размытыми, а вклад отца в семейную жизнь претерпел трансформацию.

Современные исследования показывают, что вовлеченность отца в воспитание детей оказывает положительное влияние на их когнитивное, социальное и эмоциональное развитие. Отцы все больше рассматриваются как равноправные партнеры матерей в обеспечении ухода и развития ребенка.

К основным направлениям изучения родительства и отцовстваследует отнести : биологическое (различия в родительском поведении в соответствии с репродукцией, упор на кровном родстве, потребности в продолжении рода); социокультурное (социальные практики по обеспечению, защите, контролю, трансляции семейных ценностей и традиций; социальные ожидания в отношении родительства) и биосоциальное (биологические различия на фоне социокультурных конструктов и изменений, реальных отцовских практик) [1, с. 66].

В этом контексте сформировались основные подходы к определению отцовства как:

1) социального института – системы прав, функций и социальных требований, предъявляемых;

2) социальных практик по «выращиванию и воспитанию детей» [2, с. 534];

3) социальной и гендерной идентичности;

4) сферы самореализации;

5) субъекта заботы, объекта семейной и гендерной политик.

Первый подход подкрепляется структурно-функциональной методологией; второй – феноменологией, (пост)модернизмом; третий – символическим интеракционизмом и психоанализом, гендерными исследованиями; четвертый – ресурсным подходом; концепциями современного отцовства; пятый – концепцией социальной заботы Ж.В. Черновой. Семейные преобразования российскими учеными интерпретируются сквозь призму трансформационной и кризисной концепций развития семьи. Автономизация супружества и родительства привела к формированию социологии родительства, изучению его изменений и проблем. В процессе развития исследовательского анализа отцовства рассматриваются основные теоретико-методологические подходы к его изучению (М.М. Акулич и И.А. Левенских, Ю.В. Евсеенкова и А.Г. Портнова, А.Е. Звонарева, И.С. Клецина, А.В. Курамшев, А.Н. Липасова, Д.В. Мальцева, И.В. Рыбалко, Е.А. Чикалова) [3, с. 108].

На формирование представлений об отцовстве и роли отца в семье оказывают влияние различные социальные и культурные факторы. Например, в некоторых традиционных обществах отцы в большей степени вовлечены в физическое воспитание мальчиков, передавая им навыки и знания, необходимые для будущей самостоятельной жизни [4, с. 95]. В то время как в других культурах ожидается, что отец будет играть более активную роль в эмоциональном развитии и повседневном уходе за детьми обоих полов.

Экономические и социальные трансформации, такие как рост занятости женщин, также оказывают влияние на представления об отцовстве. Современные отцы все чаще вовлечены в совместное ведение домашнего хозяйства и активное участие в воспитании детей. Качество реализации отцовской роли отражается в результатах исследований баланса работы и семьи (как правило, в женском контексте как «более сложном»),

распределения домашнего труда и власти между супругами. Развитие отцовства требует систематизации его плюральных социальных практик, выделения их специфики в семьях различных типов, факторов и типов отцовской вовлеченности, мотивов участия отцов в родительских сообществах [5, с. 18].

Психологические аспекты отцовства: влияние на развитие ребенка. Исследования показывают, что наличие вовлеченного отца оказывает важное влияние на развитие ребенка. Отцовская любовь и поддержка способствуют формированию у детей уверенности в себе, социальных навыков, эмоциональной стабильности и успешной адаптации к школьной среде [6, с. 89].

Взаимодействие с отцом помогает детям научиться справляться со стрессом, развивать саморегуляцию и познавательные способности. Кроме того, участие отца в воспитании благотворно сказывается на психическом здоровье ребенка, снижая риск возникновения депрессии и других проблем.

Заключение. В современном обществе отцовство все чаще рассматривается как важный аспект государственной семейной политики. Многие страны разрабатывают законодательные меры, направленные на поддержку отцов, такие как предоставление отпусков по уходу за ребенком, гибкие графики работы, государственные программы поощрения вовлеченного отцовства.

Эти меры способствуют развитию культуры ответственного отцовства, сокращению гендерного неравенства и улучшению общего благополучия детей. Однако во многих странах еще предстоит проделать большую работу по укреплению роли отца в семье и обществе [7, с. 100].

Проблемы и вызовы современного отцовства существуют. Несмотря на растущее признание важности роли отца, современные отцы сталкиваются с рядом серьезных проблем и вызовов. Изменение гендерных ролей, сложности совмещения работы и семейных обязанностей, недостаток поддержки со стороны общества – все это создает серьезные трудности для вовлеченного отцовства.

Кроме того, некоторые мужчины испытывают трудности с принятием своей отцовской роли, особенно если у них не было положительного примера отца в детстве. Для решения этих проблем важно создавать среду, поддерживающую вовлеченных отцов, а также разрабатывать программы, помогающие мужчинам развивать навыки и компетенции, необходимые для успешного родительства.

Роль отца в воспитании детей: практические рекомендации. Для того чтобы стать вовлеченным и ответственным отцом, существует ряд рекомендаций: - проводить больше времени с ребенком, участвуя в его повседневной жизни и активностях; - развивать открытый и доверительный диалог с ребенком, проявлять интерес к его мыслям и чувствам; - устанавливать четкие границы и последовательно применять дисциплину, но при этом проявлять любовь и поддержку; - вовлекать ребенка в совместные виды деятельности, такие как игры, прогулки, домашние дела; - быть примером для подражания, демонстрируя здоровые модели поведения и жизненные ценности.

В современном обществе роль отца претерпевает значительные изменения, отражая общие тенденции к большей гендерной равноправию и вовлеченности мужчин в семейную жизнь. Признание важности отцовства и его влияния на развитие ребенка открывает новые перспективы для укрепления этого института.

Список литературы

1. Шевченко И.О. Сводные семьи: отношения и проблемы // Вестник РГГУ. Серия: Философия. Социология. Искусствоведение. 2019. № 4. С. 61-68.

2. Баишева А. Ю. Социальная поддержка и защита молодых семей / А. Ю. Баишева. - Текст : электронный // Вопросы устойчивого развития общества. - 2022. - № 4. - С. 533-538. - URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48441657_18174874.pdf] https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48441657_18174874.pdf (дата обращения: 16.05.2023).

3. Акулич М.М., Левенских И.А. Социологическое изучение отцовства // Вестник Тюменского государственного университета. 2009. №4. С. 106-111.

4. Безрукова О.Н., Самойлова В.В. Отцовство в современной России: смыслы, ценности, практики и межпоколенческая трансляция // Социологические исследования. 2022. № 2 С.

5. Багирова А.П., Шутова Н.В. Родительский труд в социально-структурном пространстве российского общества // Теория и практика общественного развития. 2016. № 12. С. 16-20.

6. Бурзак Л.И. Особенности и проблемные аспекты в области социальной защиты семей с детьми / Л.И. Бурзак. - Текст : электронный //. - 2022. - № 25. - С. 86-94. - URL: https://www.elibrary.ru/download/

elibrary_49130934_66588876.pdf] https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49130934_66588876.pdf[/URL] (дата обращения: 16.05.2023).

7. Костина С.Н., Зайцева Е.В. Модели многодетности в современном российском обществе (по результатам нарративных интервью) // 2021. № 3. С. 92–102.

© И.А. Каратабан

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Боев Вячеслав Игоревич
студент
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина»

Аннотация: Проблема компьютерной зависимости несовершеннолетних перестала быть узкоспециальной или маргинальной, она превратилась в масштабный социально-педагогический вызов современности, затрагивающий основы здоровья, благополучия, социализации и будущего потенциала подрастающего поколения. Высокая распространенность, тяжелые мультифакторные последствия и явная недостаточность существующих подходов к профилактике делают разработку и внедрение комплексной системы социально-педагогической профилактики не просто актуальной, а крайне необходимой задачей.

Ключевые слова: информационные технологии, игровые аддикции, девиантное поведение, компьютерная зависимость, профилактика, организация досуга.

SOCIO-PEDAGOGICAL PREVENTION OF COMPUTER ADDICTION OF MINORS

Boev Vyacheslav Igorevich

Abstract: The problem of juvenile computer addiction has ceased to be highly specialized or marginal, it has become a large-scale socio-pedagogical challenge of our time, affecting the foundations of health, well-being, socialization and the future potential of the younger generation. The high prevalence, severe multifactorial consequences and the obvious insufficiency of existing approaches to prevention make the development and implementation of a comprehensive system of socio-pedagogical prevention not just an urgent, but an extremely necessary task.

Key words: information technology, gaming addictions, deviant behavior, computer addiction, prevention, leisure activities.

Цифровые технологии стали неотъемлемой частью жизни, образования, коммуникаций и досуга детей и подростков, отказ от них нереалистичен и нецелесообразен. Дети начинают активно пользоваться гаджетами в очень раннем возрасте, часто без должного контроля и обучения цифровой гигиене, онлайн-среда конкурирует за время, внимание и эмоциональные ресурсы ребенка. Исследования фиксируют устойчивый рост числа несовершеннолетних, демонстрирующих признаки КЗ (компьютерной зависимости), хотя точные проценты разнятся в зависимости от критериев и выборки, многие случаи остаются недиагностированными, так как родители и педагоги не всегда распознают ранние признаки или склонны их недооценивать.

Основное внимание часто уделяется уже сформированной тяжелой зависимости, требующей клинического лечения, в то время как ранняя профилактика и формирование здоровых привычек остаются на периферии. Меры профилактики носят часто фрагментарный, разрозненный характер, а не представляют собой целостную непрерывную систему на уровне школы и семьи. Многие педагоги и особенно родители не обладают достаточными знаниями о природе КЗ, ее признаках, эффективных стратегиях профилактики и интервенции на ранних стадиях, они часто не знают, как формировать цифровую культуру [4].

Ключевые формы зависимости КЗ у несовершеннолетних: игровая (от социальных сетей и мессенджеров), информационная перезагрузка, зависимость от кибер-отношений. Ведущие потребности и их сублимация в онлайн-среде: общении и принадлежности, достижениях и признании, автономии и контроле, уходе от реальности. Развитие КЗ понимается как результат сложного взаимодействия множества факторов на разных уровнях: генетическая предрасположенность, сопутствующий психические расстройства, низкая самооценка, депрессивность, импульсивность, гиперопека, гипоопека, конфликтные отношения в семье [3].

Возрастная динамика и уязвимость, у младших школьников (7-10 лет) связана с несформированностью критического мышления, сильной внушаемостью, велик риск закрепления привычки к постоянному «экранному времени». Младшие подростки (11-14 лет) имеют пик уязвимости, так как у них преобладает активный поиск идентичности, бунт против контроля, существует риск замещения реального общения виртуальным, формирования зависимости от социального одобрения онлайн. Старшие подростки (15-17

лет) уязвимость связана с давлением выбора будущего, потребностью в глубоких отношениях, имеют риск ухода от ответственности в виртуальный мир [1].

Методы работы с несовершеннолетними: информационно-просветительские (лекции и беседы, уроки медиаграмотности, демонстрация видеофильмов и социальной рекламы), диагностические (анкетирования и тестирования, психологическое тестирование, наблюдение), коррекционно-развивающие, психотерапевтические, социализирующие и досуговые (вовлечение в кружки, организация мероприятий и акций, поддержка инициатив и проектной деятельности, создание «зон без гаджетов» и проведение «цифрового детокса»). Методы работы с семьей: родительские собрания, семинары-практикумы, индивидуальные консультации, семейное консультирование по запросу родителей по конкретным проблемам их ребенка [5].

Ключевые «красные флаги» для всех возрастов, требующие усиления профилактики или вмешательства специалистов – это резкое изменение поведения, стойкое снижение успеваемости, нарушение сна, пренебрежение личной гигиеной, едой [2, 73 с.]. По экспертным оценкам, каждый 3-4 подросток в России демонстрирует признаки компьютерной зависимости, требующие профилактического вмешательства, наиболее уязвимы мальчики 12-15 лет из мегаполисов, требуется срочное внедрение единой системы мониторинга и расширение социально-педагогических программ. Более 12 миллионов подростков прошли тестирование в 2023 году в проекте Роскомнадзора «Цифровая гигиена» и у 23% был выявлен высокий риск КЗ, РФ заняла 5-е место в мире по числу геймеров-подростков. Компьютерные зависимость несовершеннолетних представляет собой многоуровневый, социально-педагогический вызов, детерминированный цифровой трансформацией общества. Результаты исследования подтверждают, что 35% российских подростков демонстрируют признаки риска развития аддиктивного поведения в цифровой среде, с пиком уязвимости в возрасте 12-15 лет [6]. Патологическое использование технологии вызывает каскадные нарушения – от когнитивного дефицита и соматических расстройств до социальной дезадаптации и учебной депривации.

Таким образом, преодоление компьютерной зависимости требует не ограничительных мер, а создания развивающей социальной экосистемы, где цифровые технологии становятся инструментом роста, а не подменой

реальности. Реализация предложенной модели на основе доказательных социально-педагогических практик позволит сформировать поколение, способное к критической авторегуляции в цифровой среде.

Список литературы

1. Блясова И.Ю. Социально-педагогическое предупреждение компьютерной игровой зависимости подростков – МНКО. – 2015. – № 3 (52). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-pedagogicheskoe-preduprezhdenie-kompyuternoy-igrovoy-zavisimosti-podrostkov (Дата обращения: 14.06.2025).

2. Войскунский А.И. Развивается ли агрессия у детей и подростков, увлеченных компьютерными играми? – 2010. – 141 с.

3. Голубева Г.Ф., Фещенко Е.М. Взаимосвязь игровой компьютерной зависимости и агрессивности подростков. – 2023. – № 6 (220). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-igrovoy-kompyuternoy-zavisimosti-i-agressivnosti-podrostkov (Дата обращения: 15.06.2025).

4. Худяков А.В., Урсу А.В. К вопросу феноменологии и патогенеза формирования компьютерной игровой зависимости. – 2007. – № 22. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-fenomenologii-i-patogeneza-formirovaniya-kompyuternoy-igrovoy-zavisimosti (Дата обращения: 15.06.2025).

5. Профилактика игровой и компьютерной зависимости детей и подростков. URL: https://vitebsk.gov.by/people/profilaktika-pravonarusheniy-i-prestupleniy/profilaktika-igrovoy-zavisimosti/profilaktika-igrovoy-i-kompyuternoy-zavisimostidetey-i-podrostkov/ (Дата обращения: 16.06.2025).

6. Цифровой детокс — 2023: о пользовании интернетом и отдыхе от него. URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/cifrovoi-detoks-2023-o-polzovanii-internetom-i-otdykhe-ot-nego (Дата обращения: 16.06.2025).

© В.И. Боев

УДК 316.74

РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ

Казанцева Марина Сергеевна
студент
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики»

Аннотация: Работа посвящена изучению образования как ключевого фактора социальной мобильности. В статье проводится анализ влияния уровня образования на возможность перемещения индивида по социальной лестнице. В исследовании проводился социологический опрос, включающий в себя группу индивидов, имеющих разный уровень образования.

Ключевые слова: образование, социальная мобильность, индивид, социальная лестница, статус.

THE ROLE OF EDUCATION IN SOCIAL MOBILITY

Kazantseva Marina Sergeevna

Abstract: The work is devoted to the study of education as a key factor of social mobility. The article analyzes the impact of the level of education on the ability of an individual to move up the social ladder. The study conducted a sociological survey that included a group of individuals with different levels of education.

Key words: education, social mobility, individual, social ladder, status.

В современном мире информация является очень важным аспектом, а обладание информацией является важным фактором для достижения своих целей. Начиная с древних времен, образованные люди ценились очень высоко, даже выходцы из низших сословий, которые тем или иным образом получили образование, например Ломоносов, могли подняться по социальной лестнице и значительно изменить положение своей семьи в обществе. На данный момент фиксируется несогласованность системы образования и запросов общества на квалифицированные кадры, поэтому современные тенденции склоняются к тому, что люди все реже получают среднее и высшее

образование, считая, что это бесполезная трата времени, вместо этого они проходят курсы для получения той или иной профессии или навыков.

В данной работе подразумевается, что образование – процесс воспитания и обучения, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов [1].

Изучив и проанализировав научные труды по теме социальной мобильности и роли образования в ней, мы решили удостовериться в объективности мнений ученых, сформировав группу из 25 человек. В группу входило 14 мужчин и 11 женщин, имеющих различный уровень образования (основное общее, среднее общее, среднее профессиональное, высшее, в том числе: бакалавриат, магистратура, аспирантура). Далее нами был сформирован социологический опрос, который состоял из вопросов, приведенных ниже, в первой части предлагались несколько вариантов ответа, во второй части респондентам предлагалось ответить самостоятельно, в актуальном тексте данной статьи изложено обобщенное мнение к вопросам из второй части.

Гипотеза: образование является важным стратифицирующим и статусообразующим фактором.

Опрос состоял из двух частей, представленных ниже.

Часть 1:

– Какой у вас уровень образования?

– Как вы считаете, образование повлияло на ваш социальный статус?

– Как вы оцениваете влияние образования на вашу жизнь (по шкале от 0 до 10)?

– Как вы считаете, возможно ли достичь социальной мобильности без высшего образования?

– Как вы оцениваете доступность образования в вашем регионе (по шкале от 0 до 10)?

– Как вы считаете, влияет ли уровень образования ваших родителей на вашу карьеру?

Часть 2:

– Как вы думаете, какие профессии требуют наивысшего уровня образования?

– Как вы относитесь к идее получения дополнительного образования для карьерного роста?

– Как вы думаете, какие изменения в системе образования могут способствовать большей социальной мобильности?

– Как часто вы сталкиваетесь с возможностями для карьерного роста благодаря образованию?

Таблица 1

Предложенные ответы к первой части опроса и процентное соотношение

Номер вопроса	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	Основное общее 4%	Среднее общее 16%	Среднее профессиональное 44%	Высшее 36%
2	Да 20%	Скорее да 40%	Скорее нет 28%	Нет 12%
3	0-3 48%	4-7 44%	8-10 8%	–
4	Да 36%	Скорее да 12%	Скорее нет 16%	Нет 36%
Номер вопроса	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
5	0-3 16%	4-7 72%	8-10 17%	–
6	Да 16%	Скорее да 4%	Скорее нет 28%	Нет 52%

Обобщенное мнение респондентов к вопросам второй части:

7. Группа выделила следующие профессии: врач, полицейский, юрист, экономист, учитель, архитектор.

8. 96% участников отметили, что получение дополнительного образования способствует карьерному росту, увеличению заработной платы, что является мотивирующим фактором.

9. Респонденты ответили, что равный доступ к качественному образованию способствует большей социальной мобильности, при этом отметили, что инновационные технологии, в том числе онлайн-образование, способствуют вовлечению молодежи в учебный процесс.

10. Лишь 28% опрошенных ответили, что образование способствовало появлению новых возможностей для карьерного роста, остальные считают,

что возможности зависят от личных качеств человека (характера, целеустремленности, внимательности и т. д.) и его социальных связей.

Анализ достоверности гипотезы

Социальная мобильность близко граничит с понятием социальный лифт. Рассматривая само понятие «социальный лифт», мы пришли к выводу, что процесс перемещения индивида по социальным стратам является тогда и только тогда, когда эти движения имею массовый характер. Основной проблемой изменения положения индивида по стратам в зависимости от образования является то, что не каждый человек может получить качественное образование [2, с. 346].

Система высшего образования в данный момент практически закрыта. Нужно иметь либо достаточное количество финансов, чтобы его оплатить, либо иметь очень серьезный уровень подготовки, т. к. абитуриентов с низкими баллами по ЕГЭ могут принимать не все высшие учебные заведения из-за большого конкурса, поэтому абитуриенты вынуждены получать среднее профессиональное образование. После обучения, которое составляет 2.5-4 года, потенциальные абитуриенты вузов не имеют желания «тратить» еще 4 года, вместо этого они начинают строить карьеру.

Некоторые исследователи и ученые отмечают, что высшее образование дает гарантию стабильного будущего, т. к., несмотря на снижение популярности высшего образования, спрос на квалифицированные кадры стремительно растет. Данный спрос, по прогнозам, ближайшие 10 лет будет только увеличиваться [3, с. 159].

Гипотеза, поставленная в начале исследования, оказалась верна, но не для всех людей, следовательно, она не применима для всего общества в целом, но ее можно применять для исследования других закономерностей

В ходе исследования проводился социальный опрос для выявления влияния образования на социальную мобильность индивида. Было отмечено, что гипотеза является частично верной, т. е. не применима для всего общества и для глобальных исследований. Во время анализа ответов исследуемой группы мы убедились, что образование является важным стратифицирующим и статусообразующим фактором, но не для всех индивидов. Стоит отметить, что дополнительное образование и получение навыков посредством прохождения профессиональных курсов тоже может являться фактором для развития социальной мобильности среди населения. Большая часть респондентов, не имеющих среднего профессионального

и высшего образования, уточнили, что при появлении возможности получения соответствующего образования, они имели бы желание обучиться и продвинуться по социальной лестнице для перемещения по стратам.

Список литературы

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изм. и доп.) Ст. 2. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

2. Сорокин П.А. Социальная стратификация и мобильность / П.А. Сорокин. - М.: Директ-Медиа, 2007. - 346 с. URL: https://sociology.mephi.ru/docs/sociologia/html/sorokin_soc_strat_mobile.html#_ftn1

3. Каймаразова А.К. Институциональное влияние образования на социальную мобильность молодежи в российском обществе // Социология. 2024. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnoe-vliyanie-obrazovaniya-na-sotsialnuyu-mobilnost-molodezhi-v-rossiyskom-obschestve (Дата обращения: 28.03.2025).

© М.С. Казанцева

ПОДДЕРЖКА ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ КАК ПРОБЛЕМА СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ

Чистяков Матвей Сергеевич
студент
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный
университет имени И.А. Бунина»

Аннотация: Здоровье молодежи представляет собой стратегический ресурс устойчивого развития общества и напрямую влияет на демографические, экономические и социальные перспективы страны. В условиях роста психоэмоциональной нестабильности, распространения вредных привычек, ухудшения доступности медицинской и психологической помощи, молодые люди все чаще сталкиваются с проблемами физического и ментального здоровья.

Ключевые слова: здоровье, здоровье молодежи, фактор риска, отношение к здоровью, социальная работа, профилактика.

SUPPORTING YOUTH HEALTH AS A SOCIAL WORK ISSUE

Chistyakov Matvey Sergeevich

Abstract: Youth health is a strategic resource for sustainable social development and has a direct impact on the country's demographic, economic, and social prospects. With increasing emotional instability, the spread of harmful habits, and reduced access to medical and psychological care, young people are increasingly facing physical and mental health challenges.

Key words: health, youth health, risk factor, attitude towards health, social work, prevention.

Здоровье молодежи является важнейшим индикатором социального и экономического благополучия государства, молодое поколение представляет собой стратегический ресурс страны, поэтому поддержанию его физического и психического здоровья ключевая задача системы социальной работы. В условиях роста социального неравенства, ухудшения экологической ситуации, влияния информационной среды и распространения зависимостей,

здоровье молодежи все чаще оказывается под угрозой [3]. По статистике, наблюдается устойчивое ухудшение состояния здоровья молодежи, в том числе рост тревожных расстройств, ожирения и хронических заболеваний, при этом значительная часть молодых людей не обращается за профессиональной помощью, что указывает на необходимость расширения и адаптации социальной работы, как ключевого механизма профилактики и сопровождения. Социальные работники, обладающие знаниями в области психологии, медицины и педагогики, способны выполнять важную связующую роль между молодежью и системой поддержки.

В России молодежь составляет около 20% населения, и ее здоровье оказывает прямое влияние на демографическую, экономическую и трудовую стабильность страны. По данным Росстата, за последние 5 лет наблюдается снижение физического и психоэмоционального благополучия молодежи: около 35% студентов жалуются на хроническую усталость, более 25% страдают от тревожных расстройств и депрессии [6]. Социальные факторы, такие как уровень дохода семьи, доступность образования и медицины, культурные и гендерные особенности, определяют степень включенности молодого человека в заботу о собственном здоровье. По данным Минздрава РФ, около 40% заболеваний молодежи напрямую связаны с образом жизни – нарушениями сна, несбалансированным питанием, гиподинамией и вредными привычками.

В период с 2019 по 2024 годы наблюдалась устойчивая тенденция к ухудшению показателей здоровья среди молодежи. По данным Министерства здравоохранения РФ, уровень заболеваемости психическими расстройствами среди молодежи увеличился на 18%; на 24% выросли случаи ожирения и нарушений пищевого поведения; на 12% увеличились обращения по поводу заболеваний сердечно-сосудистой системы среди людей в возрасте 18-30 лет. ВЦИОМ в 2023 году провела опрос, согласно которому 57% молодых людей не обращаются за медицинской и психологической помощью, даже при наличии симптомов, что свидетельствует о низкой культуре самопомощи и настороженности по отношению к институтам поддержки [6].

Социальная работа направлена на адаптацию человека в обществе, профилактику отклоняющего поведения и защиту прав личности. В случае с молодежью это особенно важно, так как в подростковом и юношеском возрасте формируются устойчивые модели поведения [1]. Роль социальных работников заключаются в следующем: выявление групп риска и работа

с ними на индивидуальном и групповом уровне; организация профилактических мероприятий, акций и лекций в школах и вузах; сопровождение семей с детьми и подростками, оказавшимся в кризисной ситуации; координация работы с психологами, медицинскими учреждениями и НКО. Социальный работник не заменяет врача или психолога, но создает мост между молодым человеком и системой помощи, повышает его доверие к институтам и помогает пройти путь выздоровления или адаптации [4, с. 99].

Современные формы поддержки включают: молодежные центры здоровья; онлайн-консультации с социальными работниками и психологами; внедрение цифровых платформ мониторинга и обратной связи; мобильные приложения для оценки самочувствия и записи на прием. Кроме того, используются инновационные подходы, такие как арт-терапия, волонтерские движения, проектные формы занятости.

Особое место занимают профилактические программы, например, «Школа здоровья» – Минобрнауки РФ, «Ты не один» – горячие линии для подростков, «Психолог онлайн» – при поддержке ОНФ и Минздрава [2]. Развитие таких форм показывает, что молодежь готова к диалогу и использованию новых технологий при условии, что они доверяют источнику помощи.

К основным барьерам для реализации социальной поддержки можно отнести: нехватку кадров в сфере психосоциальной помощи; слабую координацию между учреждениями образования, здравоохранения и социальной защиты; недоверие молодежи к институтам поддержки; стигматизацию обращений к психологам и социальным работникам; недостаточную финансовую поддержку профилактических программ [5, с. 193]. Преодоление этих барьеров возможно только при межведомственном взаимодействии, участии самой молодежи в разработке программ, а также устойчивом финансировании профилактической деятельности.

Таким образом, поддержка здоровья молодежи – это не только медицинская задача, но и важнейшее направление социальной работы., современные вызовы требуют комплексных решений, включающих профилактику, обучение, консультирование и сопровождение. Социальный работник в этом процессе выступает посредником, наставником и координатором усилий различных институтов, для повышения эффективности требуется внедрение цифровых технологий, подготовка

профессионалов нового поколения и активное участие молодежи в социальных проектах, нацеленных на улучшение их качества жизни.

Список литературы

1. Данковцев О.А. Социальное здоровье современной молодежи. – Общество: социология, психология, педагогика. – 2024. – № 12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnoe-zdorovie-sovremennoy-molodezhi (Дата обращения: 18.06.2025).

2. Лядова А.В. Конструирование социальных представлений современной молодежи о здоровьесбережении: состояние и проблемы – Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2024. – № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/konstruirovanie-sotsialnyh-predstavleniy-sovremennoy-molodezhi-o-zdoroviesberezhenii-sostoyanie-i-problemy (Дата обращения: 19.06.2025).

3. Журавлева И.В., Лакомова Н.В. Здоровье молодежи как объект социальной политики – Социальные аспекты здоровья населения. – 2018. – № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zdorovie-molodezhi-kak-obekt-sotsialnoy-politiki (Дата обращения: 18.06.2025).

4. Зайцев Г.К. Школьная валеология: Педагогические основы обеспечения здоровья учащихся и учителей – СПб.:ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2001. – 160 с.

5. Журавлева И.В. Здоровье студентов: социологический анализ. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 272 с.

6. Здоровый образ жизни: мониторинг. URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/zdorovyi-obraz-zhizni-monitoring (Дата обращения: 19.06.2025).

© М.С. Чистяков

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ В ДЕЙСТВИИ: ОТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРАКТИК К КОЛЛЕКТИВНОЙ МОБИЛИЗАЦИИ

Годовалов Егор Александрович
студент
Национально-исследовательский институт
«Высшая школа экономики»

Аннотация: Современный кризис экологии демонстрирует тревожный парадокс: беспрецедентный рост экологической осведомленности населения соседствует с устойчивым воспроизводством моделей сверхпотребления и разрушения окружающей среды. Это фундаментальное противоречие стимулирует распространение нового социального феномена – повседневного экологического активизма, проявляющегося в осознанном внедрении «зеленых» индивидуальных практик (от сортировки отходов до ответственного потребления). Подобные действия формируют базис тихого сопротивления системе гиперпотребления – глобализированной модели, при которой индивид зачастую ощущает себя посредником в механизме необратимого экологического ущерба, несмотря на свои экзистенциальные опасения. Однако, сталкиваясь с масштабом вызовов и ограниченностью индивидуального воздействия, эти, казалось бы, частные практики все чаще становятся стартовой точкой и ресурсом для солидарных действий, эволюционируя в коллективную мобилизацию – от локальных инициатив до глобальных движений, бросающих вызов системной инерции.

Ключевые слова: индивидуальные экопрактики, коллективная экомобилизация, экологический активизм, синергия экодействий, система гиперпотребления, нормативная конкуренция, структурно-инфраструктурные барьеры.

ECOLOGICAL CONSCIOUSNESS IN ACTION: FROM INDIVIDUAL PRACTICES TO COLLECTIVE MOBILIZATION

Godovalov Egor Aleksandrovich

Abstract: The contemporary ecological crisis reveals a troubling paradox: unprecedented growth in environmental awareness coexists with persistent patterns

of overconsumption and environmental degradation. This fundamental contradiction fuels the emergence of a new social phenomenon – everyday environmental activism, manifested through conscious adoption of «green» individual practices (from waste sorting to responsible consumption). These actions constitute a foundation of quiet resistance against the hyperconsumption system – a globalized model where individuals often feel like cogs in the machinery of irreversible ecological damage despite existential concerns. However, when confronted with the scale of challenges and limitations of individual impact, these seemingly private practices increasingly serve as a starting point and resource for solidarity-driven action, evolving into collective mobilization – from local initiatives to global movements challenging systemic inertia.

Key words: individual eco-practices, collective eco-mobilization, environmental activism, synergy of eco-actions, hyperconsumption system, normative competition, structural-infrastructural barriers.

Актуальность исследования взаимосвязи индивидуальных экопрактик и коллективной мобилизации обусловлена несколькими ключевыми факторами. Во-первых, экологический кризис переходит из сферы теоретических прогнозов в плоскость повседневного опыта миллионов: учащение экстремальных погодных явлений, деградация привычных ландшафтов и угроза ресурсного дефицита формируют устойчивый фон экологической тревожности, приобретающей характер массового социального феномена. Во-вторых, происходит фундаментальный сдвиг культурных норм: ценности безудержного потребления сталкиваются с растущим запросом на экологическую ответственность, что порождает напряженность в индивидуальных и коллективных практиках и требует переосмысления моделей благополучия. В-третьих, нарастает системная критика глобальной модели сверхпотребления и неолиберальной экономики, рассматриваемых как глубинные причины кризиса; это стимулирует поиск альтернативных моделей развития и усиливает запрос на действенные формы гражданского участия, способные оказывать давление на институциональные факторы.

Целью данной работы является социологический анализ перехода от индивидуальных экологических практик к коллективной мобилизации как ключевого механизма формирования ответа на вызовы экологического кризиса. В рамках исследования ставятся следующие задачи:

– выявить комплекс социально-психологических, нормативных и структурно-инфраструктурных факторов, определяющих распространение и глубину индивидуальных «зеленых» практик;

– проанализировать место индивидуального экологического активизма в структуре современных социокультурных трендов и его взаимодействие с конкурирующими нормами потребления;

– рассмотреть институциональные формы поддержки и каналы коллективной экологической мобилизации (деятельность НКО, инициативных групп, муниципальных программ, онлайн-платформ);

– оценить потенциал синергии индивидуальных практик и коллективных действий как инструмента преодоления системных барьеров и достижения значимых экосоциальных изменений.

Основными понятиями данного исследования являются «индивидуальные экологические практики» и «система гиперпотребления». Под индивидуальными экологическими практиками вслед за П. Штерном понимаются «осознанные, регулярные действия индивида в повседневной жизни, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду» , такие как сокращение отходов (включая сортировку), экономия ресурсов (вода, энергия), ответственное потребление товаров и услуг, экологичная мобильность. Система гиперпотребления, в свою очередь, описывается такими исследователями, как Э. Добсон и С. Сассен, как «глобализированная социально-экономическая модель, основанная на непрерывном росте производства и потребления материальных благ, ведущая к истощению природных ресурсов, накоплению отходов и утрате биоразнообразия, и поддерживаемая институтами рынка, культурными нормами статусного потребления и технологиями массового производства» [2].

Феномен индивидуальных экологических практик как массовой социальной практики требует концептуализации в рамках современных социологических теорий, фокусирующихся на взаимодействии агентства, структурных условий и нормативных систем в конструировании повседневности. Ключевой аналитической рамкой выступает теория про-экологического поведения Пола Штерна, объясняющая мотивацию и вариативность «зеленых» действий через комплекс взаимосвязанных факторов. К ним относятся: социально-психологические (экологическая озабоченность, чувство личной ответственности, воспринимаемая самоэффективность, климатическая тревожность); нормативные (восприятие описательных норм – распространенности практик в референтной группе, и императивных норм – социального давления или одобрения); и структурно-инфраструктурные (доступность и удобство инфраструктуры, состояние

жилищного фонда, временные затраты, четкость и эффективность реализации правил), определяющие как распространенность, так и глубину внедрения практик (например, скрупулезность сортировки или постоянство экономии ресурсов). В свою очередь, теория социальных практик (Э. Шоув, А. Уорд, Т. Шатцки) предлагает альтернативный ракурс, рассматривая экопрактики (сортировку, экономию воды, велопоездки) не столько как продукт сознательного выбора, сколько как устойчивые рутинные комплексы («блоки») повседневности. [1] Эти комплексы формируются триадой элементов: материальными объектами (контейнеры, велосипеды, счетчики), необходимыми компетенциями (знания о видах пластика, навыки ремонта велосипеда) и социальными смыслами (экологичность как ценность, экономия как норма). Данная теория акцентирует, что устойчивость и глубина практик критически зависят от их встраивания в материальную среду и рутины (структурно-инфраструктурный аспект) и легитимации в социальных дискурсах и нормах (нормативный аспект). Таким образом, экопрактики трансцендируют функцию минимизации индивидуального экоследа, становясь «тренировочной площадкой» для формирования экологической габитуальности и гражданской идентичности, закладывая основу для перехода к коллективным формам действия [3, 4].

Индивидуальный экологический активизм, воплощающийся в повседневных «зеленых» практиках, формируется в условиях доминирующей нормы гиперпотребления – институционализированной модели, основанной на непрерывном цикле производства-потребления, статусной символике товаров и экстернализации экологических издержек. Существование этого активизма характеризуется глубокой амбивалентностью: с одной стороны, он развивается как заметный субтренд в русле запросов на осознанность и здоровье, постепенно формируя новую экологическую габитуальность; с другой – подвержен кооптации системой через коммодификацию («гринвошинг») и постоянному конфликту с гегемонистскими культурными императивами потребления. Это порождает распространенный «зеленый разрыв» (Value-Action Gap) между экологическими установками и реальным поведением, усугубляемый структурными барьерами (инфраструктура, цена, время) и восприятием описательных норм в окружении. Ключевым полем взаимодействия является нормативная конкуренция: устойчивые экопрактики, подкрепляемые институциональной легитимацией и публичной видимостью, сами участвуют в формировании альтернативных норм потребления, бросая вызов

гиперпотреблению и переопределяя его основы, но их потенциал трансформации напрямую зависит от преодоления этого нормативного напряжения и структурных ограничений.

Институциональная поддержка коллективной экологической мобилизации выступает критическим фактором, преодолевающим ограниченность индивидуальных усилий и переводящим протестный потенциал в плоскость системных изменений. Деятельность экологических НКО (таких как «ЭКА», «РазДельный Сбор», «Гринпис Россия») обеспечивает ключевые ресурсы: экспертизу для фреймирования проблем, организационные структуры для координации акций (субботники, митинги, просветительские кампании), каналы легитимации требований перед властью и СМИ [5]. Муниципальные программы (внедрение раздельного сбора отходов, создание «зеленых» зон, гранты на локальные инициативы), несмотря на часто декларативный характер и ресурсные дефициты, создают необходимую инфраструктурную основу и формальные рамки для вовлечения граждан, хотя их эффективность напрямую зависит от реального финансирования и административной воли. Параллельно развиваются горизонтальные сети инициативных групп (соседские экосообщества, школьные экоотряды, городские активистские ячейки), чья сила – в гибкости, локальной укорененности и способности к быстрой мобилизации на местах. Цифровые платформы (специализированные, как Ecowiki или +1Город, и социальные сети) революционно трансформируют ландшафт мобилизации: они резко снижают порог участия через онлайн-петиции и краудфандинг, обеспечивают мгновенное распространение информации и координацию действий в реальном времени, формируют виртуальные сообщества солидарности, расширяя географию и социальный состав участников за пределы традиционных активистских кругов [4]. Синергия этих каналов (НКО как драйверы стратегии, инициативные группы как локальные проводники, онлайн-платформы как инструменты массового вовлечения, муниципалитеты как поставщики инфраструктуры) формирует многомерное поле коллективного действия, где виртуальная координация усиливает офлайн-активность, а локальные практики получают доступ к более широким ресурсным базам и политическим возможностям [4, 5].

Потенциал синергии индивидуальных экопрактик и коллективной мобилизации заключается в их способности взаимно усиливать друг друга для преодоления структурных барьеров гиперпотребления и достижения экосоциальных трансформаций. Индивидуальные практики (сортировка

отходов, экономия ресурсов, осознанное потребление) создают критическую массу повседневного сопротивления системе, формируя у акторов эко-габитуальность – устойчивые диспозиции к ответственному поведению и готовность к солидарным действиям. Эта «подготовительная база» обеспечивает коллективным инициативам (НКО, инициативным группам) постоянный приток мотивированных участников и легитимность их требований [2]. В свою очередь, коллективная мобилизация, опираясь на институциональные каналы (муниципальные программы, онлайн-платформы), трансформирует частные усилия в политическую силу: она преодолевает структурные барьеры, создавая недостающую инфраструктуру (сеть контейнеров для раздельного сбора через давление на власти), снижая ценовые риски (льготы на эко-товары через корпоративное лобби), формируя новые нормативные климаты («зеленые» стандарты в сообществах). Синергия проявляется в ключевых механизмах: 1) «снизу-вверх» – локальные экосообщества конвертируют повседневный опыт граждан в конкретные требования к институтам (пример: кампании против мусорных полигонов, инициированные жителями); 2) «сверху-вниз» – НКО и платформы типа Ecowiki тиражируют успешные практики, предоставляя индивидуалам инструменты для эффективного действия; 3) нормативная петля – публичные коллективные акции (эко-забастовки, флешмобы) делают экоповедение видимой социальной нормой, снижая «зеленый разрыв» и усиливая индивидуальную приверженность [4, 5]. Однако максимальный потенциал этой синергии реализуется лишь при условии устойчивой институциональной поддержки: слабость муниципальных программ, ресурсный дефицит НКО или репрессии против активистов могут блокировать переход от микродействий к макроизменениям. Тем не менее именно комбинация «рутинизированного» экоповедения масс и стратегически нацеленной коллективной организации создает уникальную возможность для подрыва логики гиперпотребления и перехода к устойчивым моделям.

Проведенное исследование позволяет рассматривать синергию индивидуальных экопрактик и коллективной мобилизации как фундаментальный социокультурный ответ на вызовы антропогенного экологического кризиса. Феномен демонстрирует сложную диалектику между повседневными актами «тихого сопротивления» системе гиперпотребления (формирующими эко-габитуальность) и становлением организованных форм гражданского действия, способных преодолевать структурные барьеры. Анализ подтвердил, что этот процесс отражает глубинные трансформации

взаимодействия общества с природной средой в условиях обострения биосферных ограничений. Выявленная двойственная природа экологического активизма — одновременно как инструмента личной экологической ответственности и формы институционально опосредованного социального протеста — раскрывает новые аспекты адаптации социума к императивам устойчивости. Синергия микро- и макроуровней предстает не маргинальным увлечением, а устойчивым социокультурным трендом, значение которого будет возрастать по мере нарастания кризисных явлений и запроса на альтернативы глобальному гиперпотреблению.

Исследование открывает перспективы для дальнейшего изучения трансформации нормативных систем и практик повседневности, представляя ключевой кейс взаимодействия экологических императивов, структурных возможностей и механизмов формирования коллективного действия в XXI веке.

Список литературы

1. Shove E., Pantzar M., Watson M. The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How It Changes / E. Shove, M. Pantzar, M. Watson. – London: SAGE Publications, 2012. – Ch. 1–2.

2. Heikkurinen P., Bonnedahl K.J. Strong sustainability in the SDG framework: overcoming limitations of responsible action / P. Heikkurinen, K.J. Bonnedahl // Environmental Science & Policy. – 2019. – Vol. 94. – P. 281–291.

3. Steg, L., Vlek C. Encouraging pro-environmental behaviour: an integrative review and research agenda / L. Steg, C. Vlek // Journal of Environmental Psychology. – 2009. – Vol. 29, No. 3. – P. 309–317.

4. Ермолаева П., Ермолаева Ю., Башева О. Цифровой экологический активизм как новая форма экологического участия / П. Ермолаева, Ю. Ермолаева, О. Башева // Социологическое обозрение. – 2020. – С. 379–380.

5. Яницкий О.Н. Экологический архив / О.Н. Яницкий. — М.: ИС РАН, 2014. — 2976 с.

6. Сауткина Е.В., Иванова А.А. Роль мотивации к защите окружающей среды в детерминации проэкологического поведения в России / Е.В. Сауткина, А.А. Иванова // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2023. – Т. 20, № 4. – С. 623–642.

© Е.А. Годовалов

СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МОТИВЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: КАК ФИНАНСОВЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯЮТ НА ВЫБОР ПРОФЕССИИ?

Комогорцева Ирина Владимировна
аспирант
Научный руководитель: **Серый Андрей Викторович**
д.п.н., профессор
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

Аннотация: В современном обществе выбор профессии является частью ключевых решений, определяющих дальнейший жизненный путь человека. Этот выбор часто основывается на различных факторах, включая личные интересы, способности и внешние обстоятельства. Однако, наиболее значимые аспекты, влияющие на этот процесс, являются экономические мотивы. В условиях глобализации и динамичного развития рынка труда финансовые факторы, такие как уровень заработной платы, стоимость образования и перспективы карьерного роста, приобретают всё большее значение. Понимание того, как эти факторы формируют карьерные предпочтения и мотивируют студентов к обучению, является важным для разработки эффективных образовательных и экономических стратегий.

Ключевые слова: финансы, экономические мотивы, профессия, карьерный рост, стресс, психология.

ECONOMIC MOTIVES FOR EDUCATIONAL ACTIVITIES: HOW DO FINANCIAL FACTORS INFLUENCE THE CHOICE OF PROFESSION?

Komogortseva Irina Vladimirovna
Scientific supervisor: **Sery Andrey Viktorovich**
D.P.N., Professor

Abstract: In modern society, choosing a profession is one of the key decisions that determines a person’s future life path. This choice is often based on various factors, including personal interests, abilities, and external circumstances. However, one of the most significant aspects influencing this process is economic

motives. In the context of globalization and dynamic development of the labor market, financial factors such as salary level, cost of education, and career prospects are becoming increasingly important. Understanding how these factors shape career preferences and motivate students to study is important for developing effective educational and economic strategies.

Key words: finance, economic motives, profession, career growth, stress, psychology.

Финансовый фактор, такой как уровень заработной платы является одним из важных детерминатов, влияющих на выбор профессии. Для многих студентов перспектива получения высокого дохода становится определяющей при принятии решения о будущей карьере. В этом контексте понимается, что «мотивы являются важной движущей силой в формировании будущего специалиста» [8, с. 1].

Сравнение заработной платы в различных профессиональных сферах выявляет значительные различия, оказывающие влияние на выбор карьеры. Например, согласно данным Минцифры за 2024 год, средний уровень заработной платы в IT-сфере в России составил 185 000 рублей, что существенно превышает показатели в других отраслях [11]. Это делает IT-сферу наиболее привлекательных для студентов, ориентированных на высокий доход. Тем не менее, профессии с более низким уровнем заработной платы, несмотря на их социальную значимость, могут терять популярность среди молодежи. Пряжников Н.С. утверждает, что «профессиональный выбор зависит от культурно-исторической ситуации в обществе и эффективности системы профориентации», указывая на то, что уровень экономического развития государства, заработная плата и престижность профессии являются наиболее значимыми внешними факторами [1].

С другой стороны, значительные затраты на образование могут восприниматься как финансовое бремя, особенно в странах с высокими уровнями стоимости обучения и недостаточной поддержкой студентов. Это восприятие может негативно влиять на выбор профессии, так как студенты могут избегать сфер, требующих длительного обучения и высоких затрат, в пользу более доступных вариантов. Таким образом, финансовая нагрузка, связанная с получением образования, может стать препятствием на пути к профессиональной реализации и ограничить выбор студентов.

К тому же современный рынок труда характеризуется высокой изменчивостью, вызванной технологическим прогрессом и глобализацией.

Изменения на рынке труда одновременно открывают новые возможности и создают риски для студентов. Согласно исследованию McKinsey, около 60% профессий подвержены автоматизации [2], что подчеркивает необходимость адаптации и освоения новых умений. «Современный мир постоянно претерпевает различные изменения, которые затрагивают все сферы общества. Это относится и к современному рынку труда. Для того чтобы не произошел социальный кризис, современный рынок профессий должен меняться и подстраиваться под сформировавшиеся нужды» [3]. Таким образом, способность адаптироваться к новым условиям и развивать необходимые навыки становится ключевым фактором успеха в условиях современных вызовов.

При выборе профессионального пути значимую роль играют финансовая устойчивость и перспективы долгосрочного благосостояния. Профессия, предлагающая надежный рост доходов, дает возможность не просто покрывать текущие расходы, но и гарантирует финансовую стабильность в будущем, что особенно актуально в нестабильной экономической ситуации. В условиях предсказуемой экономики молодые люди ощущают большую уверенность в завтрашнем дне, что позволяет им планировать и достигать долгосрочные цели.

Социальные факторы и их связь с экономическими условиями

Социальные институты, такие как образование, здравоохранение и социальная защита, играют ключевую роль в формировании экономических условий в обществе. Эти институты не только создают инфраструктуру для развития человеческого капитала, но и влияют на распределение ресурсов и возможностей. Доступность качественного образования напрямую определяет уровень квалификации рабочей силы, что, в свою очередь, влияет на конкурентоспособность экономики. В этом контексте важно отметить, что «необходимость решения следующих задач: охарактеризовать экономическую социализацию студенческой молодёжи как социально-педагогический феномен, связанный с формированием экономической культуры личности» [4, с. 5] подчеркивает значимость образовательных процессов для формирования экономической культуры. Социальная защита также имеет важное значение, так как она помогает смягчить экономические риски, снижая уровень бедности и социального неравенства, что способствует стабилизации экономической ситуации. Таким образом, комплексное взаимодействие этих институтов создает условия для устойчивого развития общества.

Общественное мнение значительно влияет на восприятие

экономической стабильности и, соответственно, на решения, принимаемые студентами. Позитивное восприятие экономической ситуации может вселить уверенность в будущем, побуждая молодых людей выбирать профессии с долгосрочными перспективами. Вместе с тем негативное общественное мнение, возникающее в условиях экономических кризисов или нестабильности, может заставлять студентов искать краткосрочные выгоды, выбирая профессии с немедленным доходом. Таким образом, общественное мнение формирует ожидания и установки, определяющие карьерные предпочтения молодёжи. Мотивация, как отмечает Мещерякова, «представляет собой одну из фундаментальных проблем и в отечественной, и в зарубежной психологии. Её значимость для современной психологии обусловлена анализом побудительных сил деятельности человека, его поведения, источников активности человека» [5, с. 2]. Это подчеркивает, что общественное мнение не только влияет на выбор профессии, но и формирует внутренние мотивации студентов, определяя их карьерные пути.

Социальное неравенство оказывает значительное влияние на выбор профессии, особенно в обществах с ограниченным доступом к образовательным ресурсам. Молодёжь из семей с низким доходом часто сталкивается с барьерами при получении качественного образования, что ограничивает их возможности для выбора высокооплачиваемых профессий. Кроме того, неравенство в доходах и доступе к ресурсам формирует разные ожидания и приоритеты среди студентов, что может приводить к усилению социального расслоения. Развитие программ социальной поддержки и стипендий может помочь смягчить эти барьеры, обеспечивая равные возможности для всех.

Несмотря на различные исследования в этой области, тема влияния финансовых факторов на выбор профессии требует дальнейшего изучения. В будущем целесообразно более глубоко исследовать влияние отдельных экономических условий, таких как глобальные экономические кризисы или региональные различия в уровне заработной платы, на карьерные предпочтения студентов. Также важно изучить психологические аспекты, включая влияние финансовой грамотности на профессиональный выбор и способы снижения стресса, связанного с финансовыми ожиданиями. Кроме того, анализ современных трендов, включая автоматизацию и цифровизацию, может предоставить новые данные о том, как изменяются финансовые мотивы в условиях меняющегося рынка труда. Эти исследования помогут лучше

понять, как поддерживать студентов в их профессиональном выборе, учитывая экономические реалии.

Список литературы

1. Пряжников Н.С., Молчанов С.В., Кирсанов К.А. Морально-ценностные основания процесса профессионального самоопределения в подростковом возрасте // Психологические исследования. 2018. Т. 11, № 62. С. 7. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: http://psystudy.ru (Дата обращения: 23.04.2025).

2. Центр проектной автоматизации, «Навыки будущего: что будет востребовано в эпоху автоматизации», бизнес журнал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: https://centerpro.biz/journal/hr/1efc7890-1c2d-11f0-a32d-726fe740eb02 — (Дата обращения: 25.03.2025).

3. Ермалович К. А., Профориентация, 2020 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: https://zembin.schools.by/pages/proforientatsija (Дата обращения: 20.04.2025).

4. Кавкаева Н. В. Педагогическое обеспечение экономической социализации студенческой молодёжи: Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата педагогических наук. — Кемерово, 2010. – 26 с.

5. Мещерякова И.Н. Особенности мотивации учебной деятельности студентов-психологов различных курсов // Известия ВГПУ. — 2015. — № 4 (269). — С. 137–138.

6. Покровская С.Е. Профессиональная направленность и мотивация учебной деятельности студентов-психологов в процессе обучения // Международный электронный научный журнал. — 2021. — № 3 (78). — С. 69.

7. Сукиасян А.А. Инновационное развитие как фактор конкурентоспособности национальной экономики: коллективная монография / под ред. А.А. Сукиасян. — Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2018. — 209 с.

8. Новикова Лидия «Названа средняя зарплата айтишников в России», [Электронный ресурс]. — Режим доступа:URL: https://www.banki.ru/news/lenta/?id=11009391 (Дата обращения: 04.03.2025).

9. Чараева М.В. Современные реалии осуществления инвестиций в человеческий капитал // Управление городом: теория и практика. — 2018. — № 3 (30). — С. 3.

© И.В. Комогорцева

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗИТИВНОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА В ОРГАНИЗАЦИИ

Асадов Али Расимович
магистрант
ФГБОУ ВО «РЭУ имени Г. В. Плеханова»

Аннотация: Сегодня, когда бизнес быстро меняется и развивается, всё больше компаний понимают: важно не только выполнять планы и зарабатывать, но и создавать хорошую атмосферу внутри коллектива. То, как люди чувствуют себя на работе, напрямую влияет на результаты всей компании. В этой статье речь пойдёт о том, какие условия помогают сформировать здоровую и поддерживающую рабочую среду, а также какие простые шаги могут сделать руководители и HR-специалисты, чтобы команда работала с интересом и без лишнего стресса.

В статье рассматриваются разные факторы, от которых зависит настроение и сплочённость в коллективе. Особое внимание уделяется роли руководства, важности корпоративной культуры, внутренним коммуникациям и тому, как правильно выстраивать мотивацию. В статье приводятся примеры реальных решений, которые уже используются в российских компаниях, и показано, как они влияют на результаты — будь то рост продуктивности, снижение текучки или появление новых идей у сотрудников.

Материал будет полезен тем, кто управляет людьми или просто хочет сделать рабочую обстановку более дружелюбной и эффективной. Всё, о чём говорится в статье, основано на опыте реальных компаний и может быть применено как в крупных корпорациях, так и в небольших командах.

Ключевые слова: психологический климат, корпоративная культура, мотивация персонала, организационное поведение, эмоциональный интеллект руководителя, командная динамика, психологическая безопасность, вовлеченность сотрудников.

CREATING A POSITIVE PSYCHOLOGICAL CLIMATE IN THE WORKPLACE

Asadov Ali Rasimovich

Abstract: Today, as business changes and grows at a rapid pace, more and more companies are starting to realize that it's not enough to just hit targets and make profits — it's equally important to create a positive and supportive atmosphere within the team. How people feel at work has a direct impact on the overall performance of the organization. This article explores the conditions that help build a healthy and encouraging work environment, as well as simple steps leaders and HR professionals can take to help teams stay motivated and avoid unnecessary stress.

The author looks at different factors that influence team morale and cohesion. Special attention is given to the role of leadership, the importance of corporate culture, internal communication, and how to build effective motivation systems. The article provides examples of practical solutions already being used in Russian companies and shows how they improve results — whether it's increased productivity, lower turnover, or a rise in employee-driven ideas.

This material will be helpful to managers, team leaders, and anyone who wants to make their workplace more friendly, supportive, and efficient. Everything described in the article is based on real company experiences and can be applied in both large corporations and small teams.

Key words: psychological climate, corporate culture, employee motivation, organizational behavior, emotional intelligence of leadership, team dynamics, psychological safety, employee engagement.

В условиях стремительно развивающейся экономики и постоянных организационных изменений особое значение приобретает не только ориентация на финансовые показатели, но и внимание к внутренней организационной среде, в частности – к психологическому климату коллектива. Позитивная рабочая атмосфера рассматривается в современных исследованиях как важный фактор, влияющий на продуктивность сотрудников, снижение уровня профессионального выгорания и повышение инновационного потенциала команды.

Анализ поведения руководства позволяет сделать вывод о его решающем влиянии на общее состояние коллектива. Коммуникативный стиль, способность к активному слушанию, поддержке и признанию заслуг сотрудников формируют ту самую атмосферу, в которой возможно развитие инициативы и лояльности персонала. Современные управленческие практики всё чаще отходят от авторитарных моделей в пользу подходов, предполагающих участие, уважение и диалог. Так, элементы коучингового

подхода в руководстве позволяют не просто делегировать задачи, но и стимулировать развитие ответственности и самостоятельности у сотрудников.

Одним из значимых инструментов в этом контексте являются регулярные индивидуальные беседы между руководителем и сотрудником. Такие встречи, выходящие за рамки оперативных задач, позволяют обсуждать карьерные ориентиры, мотивационные установки и личные цели, что способствует снижению тревожности и повышению уровня вовлечённости.

Эмпатия руководителя, как отмечается в ряде эмпирических исследований, выступает важным аспектом управления. Умение своевременно распознать признаки выгорания или эмоционального напряжения у сотрудника и соответствующим образом адаптировать нагрузку оказывает непосредственное влияние на состояние организационного климата. В то же время управленческие ошибки, выражающиеся в непоследовательной обратной связи, игнорировании внутренних конфликтов или недостаточной ясности в постановке задач, могут негативно сказаться на коллективной динамике.

Важным компонентом формирования безопасной среды является организационная культура. Она выражается не только в декларациях и миссиях, но и в повседневных практиках: уважении к рабочему времени, готовности признавать ошибки, открытости в обсуждении проблем. Некоторые компании внедряют практики, направленные на коллективное обсуждение неудач, что способствует обучению и развитию, а не порождению чувства вины.

Чёткая и своевременная коммуникация внутри коллектива позволяет минимизировать неопределённость и способствует формированию устойчивости. Прозрачность в управлении, доступность информации о планах и изменениях, а также готовность руководства к честному диалогу снижают уровень стресса и улучшают общую координацию. Существенным элементом также выступает система обратной связи. Её регулярность, ясность и конструктивность повышают эффективность командного взаимодействия и способствуют созданию атмосферы доверия.

Концепция психологической безопасности (Edmondson, 1999), всё чаще рассматриваемая как ключевой элемент организационного здоровья, предполагает такую рабочую среду, в которой сотрудники могут выражать свои идеи и опасения без страха перед негативными последствиями. Согласно исследованиям, именно в таких условиях формируются условия для креативности, инициативности и устойчивой командной работы.

Мотивационные аспекты в данном контексте выходят за рамки материального вознаграждения. Хотя заработная плата остаётся важным фактором, после достижения определённого уровня базовой обеспеченности значимость приобретают такие переменные, как содержательность задач, гибкость рабочего графика, возможности профессионального развития и признание достижений. Все эти элементы тесно связаны с восприятием психологического климата.

Создание устойчиво благоприятной среды не является разовым мероприятием. Этот процесс требует системной работы со стороны руководства, участия HR-специалистов, а также вовлечённости всего коллектива. Внедрение культуры поддержки и уважения, последовательная работа с обратной связью, развитие лидерских компетенций у менеджеров — всё это формирует основу для стабильной и эффективной организационной среды.

Таким образом, внимание к психологическому благополучию сотрудников должно рассматриваться не как временная тенденция, а как необходимый элемент устойчивой и конкурентоспособной корпоративной стратегии. Формирование позитивного психологического климата в организации требует комплексного подхода, включающего управленческую гибкость, развитие эмпатических навыков, выстраивание доверительных коммуникаций и обеспечение эмоциональной безопасности. Подобные усилия приводят к росту эффективности команд, снижению текучести кадров и усилению организационного единства, что, в итоге, способствует достижению устойчивых результатов бизнеса.

Список литературы

1. Эдмондсон Э.. Безопасная среда: как построить организацию, где ценят умные риски и не боятся говорить правду. М.: Альпина Паблишер, 2019.
2. Синек С. Лидеры едят последними. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.
3. Големан Д. Эмоциональный интеллект в бизнесе. СПб.: Питер, 2020.
4. Маслоу А. Мотивация и личность. М.: Диалектика, 2018.
5. Коттер Дж. Впереди перемен. М.: Олимп-Бизнес, 2017.
6. Грант А. Брать или отдавать? Новый взгляд на психологию отношений. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2021.
7. Кови С. 7 навыков высокоэффективных людей. М.: Альпина Паблишер, 2019.

8. Друкер П. Эффективный руководитель. М.: Вильямс, 2016.
9. Канеман Д. Думай медленно… решай быстро. М.: АСТ, 2021.
10. Деси Э., Райан Р.. Почему мы делаем то, что делаем: Теория самодетерминации. М.: Гуманитарный центр, 2020.
11. Edmondson, A. C. Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams. Administrative Science Quarterly, 1999.
12. Gallup State of the Global Workplace Report, 2023.
13. Google’s Project Aristotle What Makes a Team Effective? 2015
14. Harvard Business Review. Как создать психологически безопасную рабочую среду, 2022.
15. McKinsey & Company. The Key to Organizational Health: Psychological Safety, 2021.

© А.Р. Асадов, 2025

СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ

Меделяновский Дмитрий Витальевич
магистрант
Научный руководитель: **Шукшина Людмила Викторовна**
д.ф.н., профессор кафедры политического анализа
и социально-психологических процессов
ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г.В. Плеханова»

Аннотация: В статье рассматривается феномен инновационного потенциала личности как комплексной характеристики, включающей в себя совокупность индивидуально-психологических свойств и способностей, обеспечивающих активное и результативное участие человека в инновационной деятельности. Рассмотрены условия возникновения инноваций. Анализируются историко-научные подходы к понятию «инновация» и развитие инноватики как самостоятельного научного направления. Особое внимание уделяется личностным детерминантам инновационного поведения.

Ключевые слова: инновационный потенциал, инновации, деятельность, сущность, структура, феномен, активность.

THE ESSENCE AND STRUCTURE OF AN INDIVIDUAL'S INNOVATION POTENTIAL

Medelyanovsky Dmitry Vitalievich
Scientific adviser**: Shukshina Ludmila Viktorovna**

Abstract: The article examines the phenomenon of an individual's innovative potential as a complex characteristic that includes a set of individual psychological properties and abilities that ensure active and effective human participation in innovation activities. The conditions for the emergence of innovations are considered. The article analyzes historical and scientific approaches to the concept of «innovation» and the development of innovation as an independent scientific field. Special attention is paid to the personal determinants of innovative behavior.

Key words: innovation potential, innovation, activity, essence, structure, phenomenon, activity.

Инновационные процессы в жизни человека обусловлены необходимостью адаптации к изменяющимся социально-экономическим условиям. Постоянная адаптация становится движущей силой развития личности, а стабильность внешней среды, напротив, может тормозить этот процесс. Наиболее эффективной стратегией адаптации выступает активная позиция субъекта, особенно в контексте созидательной инновационной деятельности [1].

Понятие «инновация» берет свое начало в культурологических исследованиях XIX века, где оно обозначало заимствование элементов одной культуры другой. Впоследствии, это значение сохранилось в этнографических трактовках. В культурологии под инновациями подразумевалось распространение европейских форм социальной организации в традиционных обществах Азии и Африки.

С начала XX века началось целенаправленное изучение закономерностей технических нововведений, что привело к становлению отдельной дисциплины – инноватики. И. Шумпетер в 1911 году предложил научное определение инновации как осуществление «новых комбинаций» в экономической деятельности. Ещё ранее Н.Д. Кондратьев обратил внимание на цикличность инновационных процессов, связав их с социальными и технологическими кризисами. Он предположил, что периоды активных инноваций приходятся на фазы экономических и политических трансформаций [1], [2].

Исследование личностных факторов, определяющих инновационное поведение, приобретает принципиальное значение. Вопросы, касающиеся природы инновационной активности личности, становятся предметом многоаспектного анализа. Сегодня перед исследователями стоит задача не столько расширения перечня диагностических индикаторов, сколько интеграции различных подходов с целью установления смысловых взаимосвязей между ними [1].

С точки зрения психологии, деятельность представляет собой особую форму взаимодействия субъекта со средой, характеризующуюся направленностью на преобразование действительности в соответствии с актуальными потребностями [2]. В рамках теории деятельности различаются

макро- и микроструктуры. А.Н. Леонтьев предложил концептуальное объединение генетического и информационного подходов при анализе деятельности [3].

Активность личности рассматривается как практическое выражение ее деятельности во взаимодействии с социумом. Она развивается в культурном пространстве, в условиях социального взаимодействия, и отражает динамику проявления личностных качеств в различных видах деятельности. Различные типы активности служат основой для построения технологии деятельности, в том числе и инновационной [5]. Таким образом, личностные качества, проявляющиеся в инновационной деятельности, могут быть представлены как совокупность активностей, способствующих раскрытию и развитию инновационного потенциала.

Психологические исследования трактуют личностный потенциал как интегративную характеристику индивидуально-психологических особенностей, обеспечивающих устойчивость субъекта к внешним изменениям и способность сохранять смысловые ориентиры в деятельности. В интерпретации Д.А. Леонтьева личностный потенциал соотносится с уровнем личностной зрелости, а ключевым признаком последней выступает феномен самодетерминации – способности личности к действию вне зависимости от внешних или внутренних ограничений [3].

Профессиональный потенциал личности включает как уже реализованные профессиональные способности, так и внутренние резервы. Методологический анализ взаимосвязи понятий «потенциал», «активность» и «деятельность» позволяет трактовать инновационный потенциал как совокупность способностей, реализующихся через интегративные формы активности в реальной практике [6].

Основу инновационного потенциала составляют три ключевых качества: креативность, инновационность и созидательность. Креативность, как интеллектуальная активность, связана со способностью к генерированию новых идей и знаний. При этом творческий процесс представляет собой самостоятельный феномен, значимый в рамках экономической психологии. Креативная личность, не обладая навыками капитализации своих идей, может не стать инноватором в полном смысле этого слова, оставаясь лишь источником идей [5], [9].

Инновационность, в свою очередь, отражает способность трансформировать креативные идеи в общественно полезные продукты. Она предполагает освоение и реализацию новшеств в экономическом или социальном контексте. Именно это отличие позволяет говорить об инновационности как о «экономизированной» форме креативности, то есть о ее практическом воплощении в социальной реальности [1].

Созидательность, в свою очередь, представляет собой интегральное личностное качество, выражающее способность и внутреннюю мотивацию субъекта к конструктивному преобразованию действительности, направленному на создание социально, культурно или профессионально значимых результатов. В отличие от креативности, ориентированной преимущественно на генерацию оригинальных идей, созидательность акцентирует внимание на их практической реализации и долгосрочной социальной ценности. Она тесно связана с ценностно-мотивационной сферой личности, отражая зрелую установку на ответственность, устойчивые смысловые ориентации и стремление к улучшению окружающей среды в широком смысле. Созидательная активность характеризуется не просто новаторством, а именно стремлением к продуктивному и этически обоснованному изменению, что делает её ключевым компонентом инновационного потенциала личности в современных условиях социально-экономической трансформации [7].

В работах некоторых ученых инновации определяются как внедрение в практику новых идей, касающихся производственных процессов, технологий и организационных решений. Сама идея или изобретение не становятся инновацией, пока они не найдут реализацию в востребованных продуктах или услугах. Таким образом, инновационность можно рассматривать как завершающий этап творческого процесса, обеспечивающий переход от потенциального к реальному, от идеи к результату, способному трансформировать общественные практики [8].

В заключение, можем отметить, что инновационный потенциал личности представляет собой интегративную характеристику, отражающую единство личностных качеств, способностей и форм активности, обеспечивающих участие человека в инновационной деятельности. В условиях стремительных социокультурных и экономических трансформаций, инновационная активность становится не просто желательной, а необходимой

стратегией адаптации. При этом личность, обладающая высоким инновационным потенциалом, характеризуется не только способностью к генерации новых идей, но и готовностью к их реализации, а также устойчивой ориентацией на конструктивное преобразование окружающей действительности.

Особое значение в рамках нашего анализа приобретает психологическое осмысление инновационной деятельности, акцентирующее внимание на внутренней мотивации, активности и самодетерминации личности как ключевых условиях её инновационной состоятельности. В этом контексте важно рассматривать личность не как пассивного объекта внешних изменений, а как активного субъекта, способного не только адаптироваться к изменяющимся условиям, но и целенаправленно преобразовывать их, инициируя качественно новые формы деятельности.

Таким образом, инновационный потенциал личности можно определить как системное качество, формирующееся на стыке когнитивной, мотивационной и поведенческой сфер, проявляющееся в способности к самостоятельному, социально значимому и продуктивному взаимодействию с окружающей средой. Его развитие требует не только благоприятных внешних условий, но и внутренней готовности к постоянному саморазвитию, принятию неопределённости и ответственности за результаты новаторской деятельности. Именно поэтому изучение инновационного потенциала личности остаётся актуальным направлением психологических исследований, имеющим значительный прикладной потенциал в сфере образования, управления, профессиональной подготовки и развития человеческого капитала в целом.

Список литературы

1. Киртон М. Адаптация и инновация: в контексте разнообразия и изменений / Пер. с англ. – М. : Институт психологии РАН, 2021. – 312 с

2. Кунц Л.И. Профессиональная направленность и направленность личности // Сибирский педагогический журнал. – 2020. – № 4. – С. 137–140.

3. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М. : Издательство, 2020. – 304 с.

4. Леонтьев Д.А. Внутренний мир личности // Психология личности в трудах отечественных психологов. – СПб. : Питер, 2020. – 377 с.

5. Либин А.В. Психология креативности. – М. : Смысл, 2021. – 248 с.

6. Ломов Б.Ф. Психология личности в трудах отечественных психологов / Сост. Л.В. Куликов. – СПб. : Питер, 2020. – 312 с.

7. Маслоу А. Мотивация и личность. – СПб. : Питер, 2020. – 351 с.

8. Матюшкин А.М. Проблемное обучение и развитие творческого мышления. – М.: Просвещение, 2020. – 240 с.

9. Мацнева Е.С. Креативное мышление: теория и практика. – М. : Юрайт, 2023. – 190 с.

© Д.В. Меделяновский

ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ УСПЕШНОСТИ В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Исмагилова Валерия Романовна
студент
Научный руководитель: **Андреева Елена Александровна**
старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Национальный государственный университет физической культуры спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта»

Аннотация: В статье представлены исследования внутренних факторов, влияющих на успешность в спорте. В последнее время положение российских спортсменов в международном спортивном движении очень нестабильно. Это выражается, прежде всего, в запрете на участие в международных стартах, давление со стороны других стран. Все это приводит к тому, что изменяется статус успешности в спортивной деятельности. Условия состязательности в России претерпевает ряд сложностей. Всё это находит своё выражение в различных противоречиях. Так из выше сказанного следует, что проблема формирования знаний о факторах успешности наиболее актуальна на сегодняшний день и требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: успешность, спорт, психология, медицина, физиология.

INTERNAL FACTORS OF SUCCESS IN SPORTS ACTIVITIES

Ismagilova Valeria Romanovna
Senior Lecturer: **Andreeva Elena Alexandrovna**

Abstract: The article presents studies of internal factors influencing success in sports. Recently, the position of Russian athletes in the international sports movement has been very unstable. This is reflected, first of all, in the ban on participation in international competitions, pressure from other countries. All this leads to a change in the status of success in sports activities. Competitive conditions in Russia are undergoing a number of difficulties. All this finds its expression in various contradictions. So it follows from the above that the problem of forming

knowledge about success factors is most relevant today and requires further study.

Key words: success, sports, psychology, medicine, physiology.

Введение

В последние годы наблюдается изменение восприятия успешности спортсмена и его личности в обществе. Если ранее Олимпийские игры рассматривались как высший показатель спортивного успеха, то в настоящее время звание Чемпиона России стало восприниматься как максимальный уровень достижения в спортивной карьере спортсменов. Это свидетельствует о трансформации ценностных ориентиров в области спорта и изменении общественного мнения о значимости различных спортивных достижений. Вследствие этого наблюдается тенденция к снижению уровня мотивации у спортсменов, что может быть обусловлено множеством факторов, включая высокие требования к результатам, давление со стороны международных спортивных федераций, а также изменению восприятия статуса внутренних стартов. Все эти факторы приводят к уходу атлетов из профессионального спорта, что, в свою очередь, приводит к потере талантливых спортсменов и снижению общего уровня конкурентоспособности в спортивной среде. Соревнования представляют собой важный контекст демонстрации и оценки спортивных достижений как отдельных атлетов, так и команд в целом. Они создают платформу, на которой спортсмены могут продемонстрировать свои навыки, улучшить свои результаты и повысить уровень своей конкурентоспособности. В современных условиях, из-за санкций, наложенных на наших спортсменов, возникает проблема спортивного роста и совершенствования, предоставляя уникальные возможности для самовыражения и достижения высоких результатов.

Личностно-психологические факторы играют важную роль в достижении высоких результатов в спортивной деятельности. Они влияют на мотивацию, уверенность в себе, управление стрессом и другие составляющие.

Мотивация имеет высокую значимость в любой деятельности человека, особенно она необходима в спорте, где в очень сжатые сроки требуется достичь наилучшего результата в ситуации жесткой конкуренции с другими спортсменами и спортивными командами [5, с. 199-201]. Особое место в психологическом обеспечении спортивной деятельности занимает мотивация, побуждающая человека заниматься спортом. Мотивы,

побуждающие человека заниматься спортом, имеют свою структуру. Непосредственные мотивы спортивной деятельности – потребность в чувстве удовлетворения от проявления мышечной активности; потребность в эстетическом наслаждении собственной красотой, силой, выносливостью, быстротой, гибкостью, ловкостью; стремление проявить себя в трудных, даже экстремальных ситуациях; стремление добиться рекордных результатов, доказать свое спортивное мастерство и добиться победы; потребность в самовыражении, самоутверждении, стремление к общественному признанию, славе. Опосредованные мотивы спортивной деятельности – стремление стать сильным, здоровым; стремление через спортивную деятельность подготовить себя к практической жизни; чувство долга; потребность в занятиях спортом через осознание социальной важности спортивной деятельности [6, с. 102].

Психическими способностями к соревновательной деятельности является совокупность психических качеств людей, которые удовлетворяют требованиям спортивной деятельности, способствуя достижению успехов в спорте. В каждом типе ВНД есть некоторые качества, которые существенным образом действуют на спортивную деятельность. Занимаясь спортом, нужно учитывать, в какой мере и каким образом темперамент благоприятствует и насколько он препятствует достижению успеха на разных стадиях спортивной деятельности.

Сангвиники легко переходят от выполнения одного упражнения к другому, но недостаточно усидчивы и сосредоточены, особенно в тренировочной деятельности. Спортсмены этого типа достаточно работоспособны, уверены в себе. Их спортивные результаты стабильны и, как правило, в соревнованиях бывают выше, чем на тренировках. Перед стартом такие спортсмены находятся в состоянии «боевой готовности». Сангвиники выдержанны, целеустремленны, обладают хорошей волей [7, 64]. Холерик как спортсмен предпочитает высокоэмоциональные виды спорта, интенсивные и темповые движения, он охотно и с увлечением начинает заниматься избранным видом спорта, но энтузиазм его быстро пропадает. Их соревновательные результаты недостаточно стабильны, имеется склонность к «предстартовой лихорадке», что довольно часто не позволяет им полностью реализовать свои возможности в соревнованиях [7, 65]. Флегматик в спорте проявляет себя, прежде всего, в недостаточно быстрой выработке и переделке двигательных навыков, в замедленных реакциях,

в трудности переключения от одного вида деятельности к другому. Спортсмены данного типа ВНД отдают предпочтение небыстрым, спокойным, однообразным упражнениям, склонны к длительной и тщательной отработке техники, кропотливой работе по развитию какого-либо физического качества. Как правило, очень настойчивы. Перед стартом чаще всего находятся в «боевой готовности» [8, с. 52-55]. Меланхолики в спортивной деятельности отличаются чрезмерно высокой ответственностью, высоким развитием мышечно-двигательного чувства. Им свойственно тонкое тактическое чувство, но недостаточная работоспособность и малая устойчивость к внешним раздражителям. Эти лица отличаются повышенной тревожностью, порождающей неуверенность в собственных силах. Их соревновательные результаты нестабильны, так как присущая им высокая тревожность способствует возникновению состояния «стартовой апатии», которое затрудняет достижение высоких результатов [3, с. 332-336].

Медико-биологические факторы, влияющие на успешность

Физиологические, генетические и антропометрические предрасположенности играют немало важную роль в достижении высоких результатов в спорте. Эти факторы определяют не только физическую подготовленность спортсмена, но и его способность адаптироваться к специфическим требованиям различных видов спорта. По мнению ряда авторов, результаты, которые демонстрируют спортсмены в спорте высших достижений, уже достигают пределов человеческих возможностей, а кривая рекордов приближается к максимальной величине [1, с. 26-31]. Практически во всех видах спорта, в частности в тех, где необходимо проявление выносливости и скорости, достигнуты границы тренированности, а также физических и функциональных возможностей [2, с. 56-64].

Уровень высоких результатов в современном спорте диктует все более суровые условия, и для того, чтобы им соответствовать и превзойти, спортсмен должен обладать редким набором морфофункциональных характеристик, уникальным сочетанием физического и психического потенциала и способностей на предельном уровне развития. Такое сочетание особенных свойств спортсмена встречается крайне редко, и это явление определяется как спортивный талант. Согласно определению Л.П. Сергиенко (2004), спортивный талант представляет собой высшую степень формирования задатков, которые определяют успехи в спорте. Талантливый

спортсмен определяется по результатам его рейтинга по итогам ведущих соревнований высокого класса [4, с. 65].

Вывод

Основополагающими составляющими внутренних факторов успешности спортсмена большинством авторов выделяются личностно-психологические и медико-биологические аспекты. Таким образом, ряд исследований объясняют, что генетическая предрасположенность, поддержания мотивации, а также определение типа темперамента спортсмена являются одним из ключевых факторов успешности в спортивной деятельности.

Список литературы

1. Ахметов И. И. Молекулярно-генетические маркеры в спортивном отборе / И. И. Ахметов, В. А. Ильин, С. А. Дроздовская // Наука в олимпийском спорте. – 2013. – С. 26–31.

2. Дикхут Г. Г. Генетика и пределы человеческих возможностей / Г. Г. Дикхут // Наука в олимпийском спорте. – 2004.– С. 56–64.

3. Кишева Ф. М. Влияние темперамента на выбор спортивной деятельности / Кишева Ф. М. // Научный журнал Дискурс. – 2024. – № 2 (2). – С. 332-336.

4. Пигуль П. Г., Мельнов С. Б., Тарасевич Н. Р., Курносова В. А. Особенности антропометрического статуса спортсменов высокой квалификации // Здоровье для всех. – 2023.

5. Преобладание внутренней мотивации у спортсменов как фактор успешности / Я. В. Таран. // Молодой ученый. — 2018. — № 15 (201). — С. 199-201.

6. Семёнов Л. А. Введение в научно-исследовательскую деятельность в сфере физической культуры и спорта: Учебное пособие — М. Сов. Спорт, 2011. — 200 с.

7. Серова Л. К., Власова Е. В. Особенности характера спортсменов, / Серова Л. К., Власова Е. В.// Учебное пособие /Издательство «Спорт», 2023. - 132 с.

8. Шогенов Р.Х., Ветвицкая С.М. Роль темперамента в спорте // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 6.

© В.Р. Исмагилова

ВЗАИМОСВЯЗЬ АГРЕССИВНОСТИ И УВЕРЕННОСТИ В СЕБЕ У КУРСАНТОВ ВОЕННОГО УЧЕБНОГО ЦЕНТРА ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Меленчук Виталия Артемовна
студент 4 курса
Научный руководитель: **Панченков Евгений Юрьевич**
к. псих. н., доцент
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Аннотация: В статье представлен теоретический обзор понятий «агрессия», «агрессивность», «уверенность в себе», проведены результаты эмпирического исследования взаимосвязь агрессивности и уверенности в себе у курсантов Военного учебного центра Воронежского государственного университета.

Ключевые слова: агрессивность, уверенность в себе, виды агрессии, уровни агрессивности, курсанты ВУЦ ВГУ.

THE RELATIONSHIP BETWEEN AGGRESSIVENESS AND SELF-CONFIDENCE AMONG CADETS OF THE MILITARY TRAINING CENTER OF THE VORONEZH STATE UNIVERSITY

Melenchuk Vitalia Artemovna
student
Scientific supervisor: **Panchenkov Evgeny Yuryevich**
Candidate of Psychology, Associate Professor
Voronezh State University

Abstract: The article presents a theoretical overview of the concepts of «aggression», «aggressiveness», «self-confidence», and the results of an empirical study of the relationship between aggressiveness and self-confidence among cadets of the Military Training Center of the Voronezh State University.

Key words: aggressiveness, self-confidence, types of aggression, levels of aggressiveness, cadets of the VSU Military Training Center.

Актуальность статьи обусловлена высокой значимостью исследований агрессивности и уверенности в себе как психологических состояний,

влияющих на поведение курсанта военно-учебных центров. Подготовка курсантов военно-учебных центров (ВУЦ) требует от них не только демонстрации специфических профессиональных навыков, но и развития личностных качеств, таких как решительность и сила воли. В данном контексте уверенность в себе и своих способностях выступает как ключевой фактор, способствующий профессиональному росту и успешному становлению будущих офицеров.

Конструктивная агрессия, проявляющаяся в адекватной и целенаправленной форме, играет важную роль в адаптации курсантов ВУЦ к условиям военной службы, обеспечивая им способность эффективно справляться с профессиональными вызовами и стрессовыми ситуациями. Высокий уровень уверенности в себе позволяет курсантам проявлять более конструктивное поведение, что, в свою очередь, способствует их успешной интеграции в воинский коллектив и повышению общей эффективности выполнения служебных задач.

Проблему агрессивного поведения и уверенности в себе исследовали как отечественные, так и зарубежных психологи А. Бандура, А.К. Осницкий, Р. Уолтер, Н.Д. Левитов, К. Лоренц, С.В. Михейкина, Р.С. Немов, В. Ромек, Э. Фромм.

Основоположником начала изучения механизмов агрессивности можно считать З. Фрейда, который выделил два фундаментальных инстинкта – инстинкт жизни, а также инстинкт смерти, которые являются врожденными и неизменными. Отсюда и агрессивность позиционируется как неотъемлемое свойство человеческой природы [10]. В первоначальном смысле быть агрессивным означало двигаться в направлении цели без промедления, без страха и сомнения.

Р.С. Немов рассматривал агрессивность как поведение человека в отношении других людей, которое отличается стремлением причинить им неприятности, нанести вред [4]. Поэтому агрессивность является свойством личности, которое заключается в готовности и предпочтении использования насильственных средств для реализации своих целей, а агрессия – это проявление агрессивности в разрушительных действиях, целью которых является нанесение вреда тому или иному лицу.

Согласно К. Лоренцу [3], источник агрессивности во врожденном инстинкте борьбы за выживание, наблюдаемом у людей наравне с другими живыми существами. При этом агрессивная энергия генерируется спонтанно, непрерывно, в непрекращающемся темпе и накапливается с течением

времени. Следовательно, чем меньше энергии было накоплено на какой-то момент времени, тем меньший стимул необходим для того, чтобы выплеснуть накопившуюся агрессию вовне. Агрессивность является устойчивой чертой личности, которая при адекватном уровне развитости помогает человеку добиваться целей, отстаивать свои интересы, адаптироваться к новым ситуациям. В случае если агрессия находится на слишком низком или же высоком уровне, то это может привести к дезадаптации личности, её дисгармоничному взаимодействию с социумом. Гармонически сформированная личность обязана обладать некоторой степенью проявления агрессивности.

Анализ научной литературы позволяет констатировать, что агрессивность представляет собой устойчивую личностную характеристику, отражающую осознаваемую или неосознаваемую предрасположенность индивида к последовательному агрессивному поведению. Целью такого поведения является нанесение объекту физического или психологического ущерба. Агрессивность как феномен имеет многокомпонентную природу, включающую когнитивные, аффективные и поведенческие аспекты, что делает её предметом изучения в различных дисциплинах, таких как психология, социология и нейронауки.

Психологический феномен уверенности, несмотря на его очевидное значение и широкое использование в различных областях психологии и поведенческих наук, до сих пор не обладает единообразным определением и теоретическим осмыслением. Понятие «уверенность» трактуется различными исследователями как «установка», и «интеллектуальное состояние», и «уровень напряжения», и «стратегия собственных действий в интеллектуальных играх», и «особенность нервной системы», и «релевантное Я», и др. [2].

Понятие «уверенность» трактуется широко, и в психологической литературе нет однозначного, устоявшегося определения этого термина.

В психологическом словаре А. Ребера [7] определение «уверенность» описывается как «доверие и убеждённость в том, что кому-то можно доверять», а К.К. Платонов [6] «определял уверенность как «чувство отсутствия сомнений, основанное на опыте и прежде всего на знаниях».

А. Рич и Г. Шредер определили уверенность как «способность выражать в межличностном общении как позитивные, так и негативные чувства таким образом, что это не приводит к потере социальных подкреплений» [5, с. 88].

В рамках своего исследования В.Г. Ромек [8] рассматривает уверенность

в себе как ключевой социально-психологический конструкт личности. Он определяет уверенность как интегративное свойство личности, в основе которого лежит позитивная самооценка индивидом своих компетенций и способностей, воспринимаемых как достаточные для достижения значимых целей и удовлетворения базовых потребностей.

По Е.П. Щербакову [12], уверенность – это активное волевое состояние, которое часто является одной из характерных черт людей, М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбович [1] в своих работах обосновывали, что уверенность в себе – одно из важных качеств военнослужащего, которое определяет качество выполнения профессиональных обязанностей, а Р.Н. Самойлюк [9] рассматривал уверенность в себе в качестве компонента их морально-психологической готовности к служебной деятельности.

В обширной базе зарубежных психофизиологических исследований значительное внимание уделяется проблематике когнитивной нагрузки и её влияния на сенсорное восприятие в работах Д. Викерса, И. Галантера, Д. Канемана, Р.М. Ушера, У. Ферреля, а также других авторитетных ученых.

Обзор научных исследований позволяет выявить интегративный характер феномена «уверенности в себе», который применительно в рамках нашего исследованию курсантов ВУЦ ВГУ.

Обработка и анализ результатов эмпирического исследования

Актуальность эмпирического исследования выявления взаимосвязи агрессивности и уверенности в себе у курсантов ВУЦ ВГУ связана с недостаточной изученностью данной проблемы в рамках современных эмпирических исследований, необходимостью более глубокого понимания этих двух феноменов и их взаимосвязи.

Цель эмпирического исследования состоит в проверке гипотезы о том, что существует прямая связь между агрессивностью и уверенностью в себе у курсантов, а именно у курсантов ВУЦ, имеющих высокий уровень агрессивности будет присутствовать более высокий уровень уверенности в себе.

Объектом эмпирического исследования являются курсанты ВУЦ ВГУ в возрасте от 19 до 26 лет. Общий объем выборки составляет 50 человек, мужчины.

В качестве метода сбора эмпирической информации применялся метод стандартизированного самоотчета, реализованный следующими методиками: тест-опросник уровня агрессивности Басса-Дарки в адаптации А.К. Осницкого и шкала уверенности в себе С. Рейзаса.

Анализ результатов эмпирического исследования можно начать с данных, полученных с помощью методики уровня агрессивности Басса-Дарки в адаптации А. К. Осницкого. В основу данной методики положена следующая структура агрессии: физическая агрессия, косвенная агрессия, раздражение, негативизм, обида, подозрительность, вербальная агрессия, чувство вины.

По результатам диагностики компонентов агрессии, было выявлено, что большинство курсантов имеют средний уровень выраженности агрессивности практически по всем параметрам.

При этом 21% курсантов имеют низкий уровень физической агрессии. Большая часть курсантов имеет средний уровень проявления физической агрессии 79% (рисунок 1).

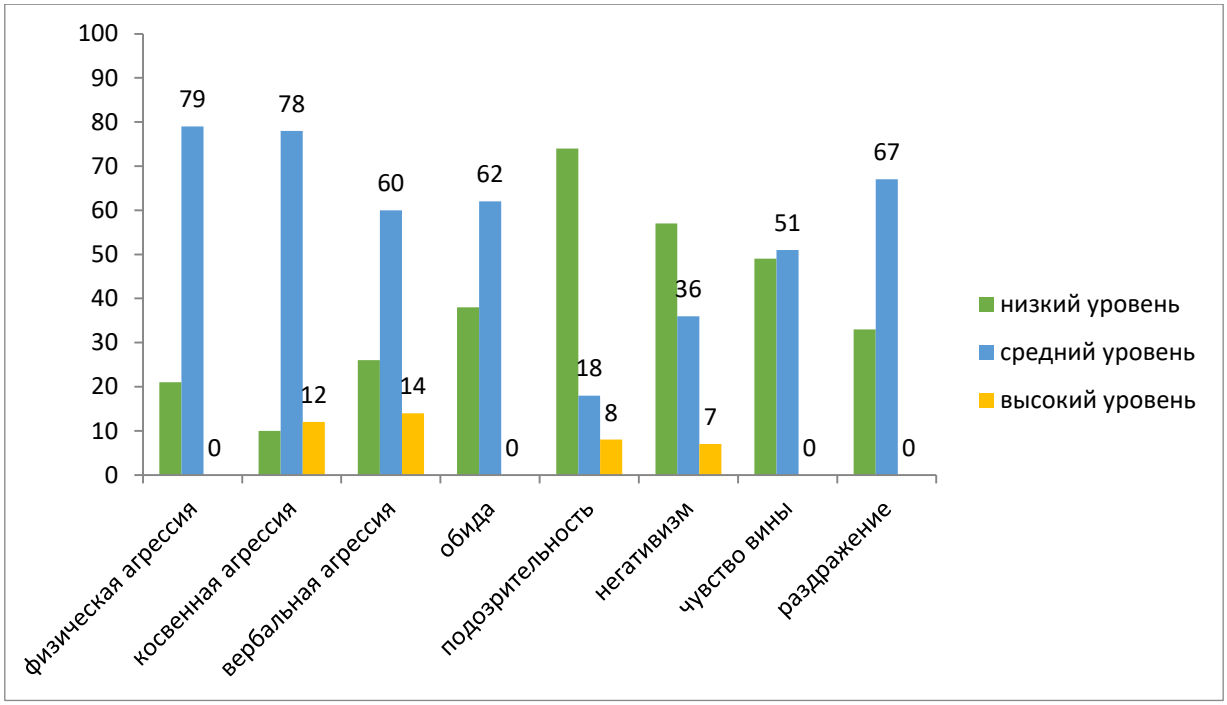


Рис. 1. Процентное распределение курсантов по уровням агрессивности, %

По параметру косвенной агрессии, у курсантов преобладает средняя выраженность данного проявления враждебности 78%. Всего у 10% низкий уровень проявления косвенной агрессии. У 12% курсантов высокий уровень проявления косвенной агрессии. По параметру вербальной агрессии, у курсантов преобладает средний уровень выраженности данного проявления 60%. У 26%

курсантов низкий уровень выраженности вербальной агрессии. У 14% опрошенных курсантов высокий уровень проявления вербальной агрессии.

Средний уровень также преобладает по параметру обиды – 62% курсантов. У 38% курсантов низкий уровень обиды. Ни у кого из курсантов не выявился высокий уровень обиды.

У 74% курсантов преобладает низкий уровень выраженности подозрительности. У 18% курсантов преобладает средний уровень выраженности подозрительности. Лишь у 8% курсантов высокий уровень подозрительности.

По параметру негативизма, у курсантов преобладает низкая выраженность данного проявления – 57%. У 36% курсантов выраженная средняя степень проявления негативизма, а у 7% курсантов высокая степень выраженности негативизма. По параметру чувства вины, примерно одинаково выражены средняя (51%) и низкая (49%) степень выраженности данного проявления враждебности. У 67% курсантов преобладает средний уровень выраженности раздражения. У 33% курсантов низкий уровень раздражения.

В соответствии с перечисленным выше данными, можно констатировать, что курсанты, в большинстве случаев, имеют умеренно выраженную агрессивность, которая носит спонтанный характер и обусловлена конкретными ситуативными факторами.

Уверенности в себе у курсантов ВУЦ ВГУ, полученным по шкале уверенности в себе С. Рейзаса распределились следующим образом (рисунок 2).

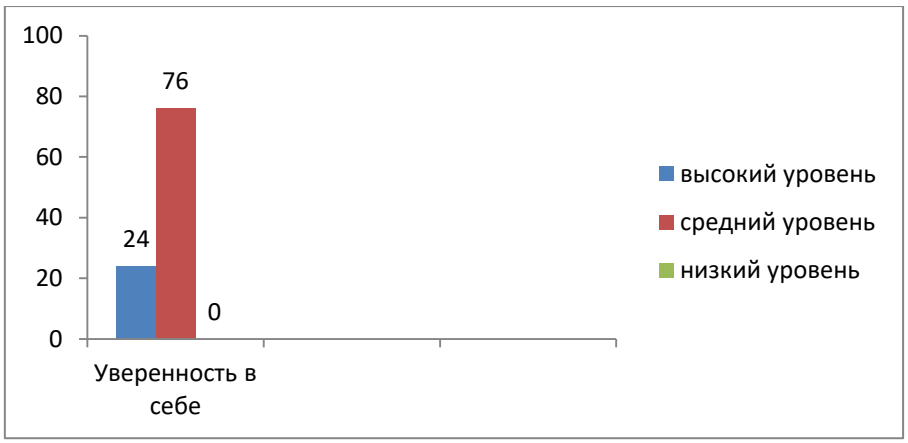


Рис. 2. Распределение курсантов по уровням уверенности в себе, %

Большая часть курсантов характеризуется средним уровнем уверенности в себе – 76% испытуемых. Данные результаты указывают на то, что курсанты, принявшие участие в исследовании, могут испытывать сложности в процессе принятия решения в трудных жизненных ситуациях, также могут иногда быть нерешительными. Среди курсантов не был обнаружен низкий уровень уверенности в себе, что характеризует данную выборку курсантов как достаточно уверенную в себе, своих силах и решениях. 24% курсантов имеют высокий уровень уверенность в себе.

Таким образом, представители данной выборки имеют среднюю и высокую уверенность в себе, способны брать на себя ответственность за свои действия и решения.

В ходе исследования была выявлена связь между уровнем уверенности в себе и различными формами агрессии, такими как физическая, косвенная и вербальная агрессия, а также обида и раздражение. Обнаружена слабая связь между уверенностью в себе и такими проявлениями враждебности, как подозрительность, негативизм и чувство вины (Таблица 1).

Таблица 1

Значимые корреляции между показателями агрессивности и уверенности в себе у курсантов ВУЦ

	Физическая агрессия	Косвенная агрессия	Вербальная агрессия	Обида	Подозрительность	Негативизм	Чувство вины	Раздражение
Уверенность в себе	0,721*	0,526*	0,632*	0,456*	0,284*	0,269*	0,332*	0,581*

*– r0.01=0,35

**– r0.05=0,27

Анализ показал прямую корреляцию между уверенность в себе и показателями физической агрессии: 0,721 при r ≥ 0,01. Также прямая корреляция найдена между уверенностью в себе и косвенной агрессией 0,526, вербальной агрессией 0,632, обидной 0,456, раздражительностью 0,581 при r ≥ 0,01.

Данные результаты можно объяснить тем, уверенные люди чаще проявляют физическую агрессию, так как чувствуют себя способными доминировать в открытом противостоянии. Они также склонны к косвенной агрессии, используя манипуляции как инструмент влияния.

Вербальная агрессия особенно характерна для таких людей – их уверенность позволяет свободно выражать словесный негатив без страха перед последствиями.

Даже обида у уверенных в себе лиц может выступать как осознанный инструмент давления на окружающих. Таким образом, чем выше уровень уверенности, тем более выраженными и разнообразными становятся агрессивные проявления личности, принимая как прямые, так и косвенные формы.

Слабая корреляция выявлена между уверенностью в себе и подозрительностью 0,284, негативизмом 0,269, чувством вины 0,332 при $0{,}05 \leq r \leq 0{,}01$. Вероятно слабая взаимосвязь между уверенностью в себе и подозрительностью проявляется в том, что даже уверенные люди могут иногда демонстрировать настороженность, хотя в целом меньше склонны к недоверию. Что касается негативизма, то здесь связь минимальна – уверенные личности реже проявляют беспричинное противодействие, но могут сознательно выбирать оппозиционную позицию в отдельных ситуациях.

Чувство вины слабо коррелирует с уверенностью: хотя уверенные в себе люди в целом реже испытывают необоснованную вину, они способны критически оценивать свои ошибки, что может вызывать ситуативное чувство ответственности. Таким образом, эти три характеристики лишь в незначительной степени зависят от уровня уверенности, проявляясь скорее, как ситуативные реакции, чем как устойчивые личностные черты.

Эти результаты позволяют сделать вывод, что наша гипотеза верна, существует положительная взаимосвязь между уверенностью в себе и агрессивным поведением, направленным на демонстрацию силы и самоутверждение. Это подтверждает гипотезу о том, что уверенность в себе и агрессия взаимосвязаны.

Для глубокого понимания взаимосвязи агрессии и уверенности в себе требуется проведение дальнейших исследований с участием различных групп курсантов, как военных, так и гражданских вузов.

Это позволит выявить универсальные закономерности и разработать эффективные методы коррекции агрессивного поведения.

Список литературы

1. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психологические проблемы готовности к деятельности. – Минск: Изд"во БГУ, 1976. – 176 с.

2. Зиновьева И. Л. Влияние уверенности на организацию мыслительной деятельности: дис. канд. псих. наук / И. Л. Зиновьева. – Москва, 1989. – 220 с.

3. Зинченко В. П. Психологический словарь / В. П. Зинченко, Б. Г. Мещерякова. – Москва : Педагогика-Пресс, 1999. – 440 с.

4. Немов Р. С. Основы психологического консультирования: учеб. для студ. педвузов / Р. С. Немов. – Москва. : ГИЦ «ВЛАДОС», 1999. – 394 с.

5. Никитин Е. П. Феномен человеческого самоутверждения. / Е. П. Никитин, Н. Е. Харламенкова. – Санкт-Петербург : Алетейя, 2000. 224 с.

6. Палатонов К.К. Краткий словарь системы психологических понятий: учеб. пособие. Москва : Высш.шк., 1984. - С.154

7. Ребер А. Большой толковый психологический словарь : перевод с английского. В 2 т. Т.2 / А. Ребер: Москва : АСТ: Вече, 2001. – 560 с.

8. Ромек В. Г. Тренинг уверенности в межличностных отношениях / В. Г. Ромек. – Санкт-Петербург : Речь, 2007. – 175 с.

9. Самойлюк Р. Н. К вопросу о разграничение понятий нестандартная и экстремальная ситуация в оперативно-служебной деятельности сотрудников полиции / Р. Н. Самойлюк, Е. П. Тупичкин, А. И. Свиридов, В. В. Розов. // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 662. – С. 343.

10. Фрейд З. Введение в психоанализ: лекции / З. Фрейд. – Москва.: Литрес, 2015. – 970 с.

11. Хеккаузен Х. Мотивация и деятельность : В 2 т. Т 1 / Х. Хеккаузен. – Москва : Педагогика, 1986. – 408 с.

12. Щербаков Е.П. Уверенность как состояние, свойство и качество // Психология личности и деятельности спортсмена. М.,2018. С. 51-60.

© В.А. Меленчук

СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 347.772

ИНСТИТУТ ПРАВ НА ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ И ЗНАКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ В РОССИЙСКОМ ПРАВЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ: ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ И ИХ РЕШЕНИЕ

Симоненко Дмитрий Сергеевич
студент 4-го курса очного отделения, юриспруденция
Научный руководитель: **Ниязова Марина Валентиновна**
доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена исследованию прав на товарные знаки и знаки обслуживания в российском праве интеллектуальной собственности. Рассмотрены права на товарные знаки и знаки обслуживания как институт гражданского права. Сформулирована дефиниция правового института товарных знаков и знаков обслуживания. Выделены проблемы применения норм об использовании и защите прав на товарные знаки и знаки обслуживания из анализа судебной практики. Подготовлены рекомендации по устранению выявленных проблем.

Ключевые слова: товарный знак, знак обслуживания, институт прав на товарный знак и знак обслуживания, государственная регистрация, нарушение прав.

TRADEMARKS AND SERVICE MARKS INSTITUTE IN RUSSIAN INTELLECTUAL PROPERTY LAW: PROBLEMATIC ASPECTS AND THEIR SOLUTION

Simonenko Dmitry Sergeevich
Scientific adviser: **Niyazova Marina Valentinovna**

Abstract: The article devotes to the study of rights to trademarks and service marks in Russian intellectual property law. The author considers rights to trademarks and service marks as an institution of civil law. The paper formulates the definition of the legal institution of trademarks and service marks. There are highlighting problems of the application of norms on the use and protection of

rights to trademarks and service marks from the analysis of judicial practice. It has recommendations to eliminate the identified problems.

Key words: trademark, service mark, legal institute of trademark and service mark rights, state registration, violation of rights

Основополагающей составляющей любой деятельности, его результатом является, собственно, сам продукт — товар, услуга или работа, вводимый в гражданский оборот. И каждый произведённый товар, каждая выполненная работа и оказанная услуга закрепляется за конкретным производителем в виде какого-либо обозначения. Такое обозначение выделяет товар или услугу от продуктов конкурентов на одном рынке, придает объекту индивидуализации известность и служит для потребителей мерилом качества. Речь идёт о товарных знаках и знаках обслуживания.

По данным Федеральной службы по интеллектуальной собственности, товарный знак является самым популярным объектом промышленной собственности в России. Количество заявок на государственную регистрацию товарных знаков растёт из года в год [1]. С соответствующим увеличением показателей возрастает потребность в стабильном регулировании указанного объекта интеллектуальной собственности.

Возникает научный вопрос о том, насколько объемно и основательно выстроено правовое регулирование средств индивидуализации товаров и услуг в российском праве. Другими словами, существуют ли проблемы правового регулирования общественных отношений по использованию и защите прав на товарные знаки и знаки обслуживания как института гражданского права. Очевидно, никакие нормы права не совершенны, а возможность возникновения проблем присутствует всегда. Этому подтверждение обширная судебная практика, требующая внимания как представителей власти, так и научного сообщества.

Цель работы – выявить проблемные аспекты развития института прав на товарные знаки и знаки обслуживания в российском праве интеллектуальной собственности. Исследование опирается на общенаучные методы (анализ, синтез, дедукция, индукция, сравнение, аналогия, диагностика и логический методы), частно-научные методы (системный подход, структурно-функциональный и статистический методы) и специально-юридические методы (сравнительно-правовой, формально-юридический методы). Нормативную и эмпирическую базу исследования составили: источники

международного права, нормативно-правовые акты Российской Федерации, а также опубликованные решения арбитражных судов 2021-2025 гг.

Итак, все основополагающие нормы, определяющие товарный знак и знак обслуживания, исключительные права на них, принципы регистрации и правовой охраны, которые действуют в законодательстве РФ, сформированы международными соглашениями. Исторический путь становления и развития товарного знака и связанных с ним норм регулирования можно описать в три этапа.

1) этап зарождения (I – первая половина XIX вв.) – когда товарный знак только формировался в своей концепции.

2) этап законодательного закрепления (1857 – 1882 гг.) – формирование основополагающих норм и принципов по правовой охране товарного знака на национальном уровне каждого государства.

3) этап международной гармонизации и унификации норм в отношении товарного знака (1883 г. — настоящее время) — унификация национальных законодательств по охране прав на товарный знак посредством международных соглашений, формирование международных организаций, курирующие международные соглашения, образование региональных систем товарного знака. Именно на данном этапе были приняты важнейшие международные договоры, заложившие современные нормы для регулирования товарного знака: Парижская конвенция по охране промышленной собственности [2], Ниццкое соглашение о классификации товаров и услуг для регистрации знаков, Соглашения по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности и др.

Основная совокупность норм регулирования прав на товарные знаки сконцентрированы в параграфе 2 главы 76 раздела VII четвёртой части Гражданского кодекса Российской Федерации [3]. Процедура государственной регистрации товарного знака, а также связанные с ней вопросы экспертизы обозначения определены актами федеральных органов исполнительной власти. Например, приказ Министерства экономического развития РФ от 20.07.2015 г. N 482 и т. д.

В научной литературе не сформировано чёткое определение института прав на товарный знак и знак обслуживание. Анализ норм гражданского права и сопоставления их с признаками гражданско-правового института, предложенных Вавиловым В.В. [4, с. 99], позволил ввести следующее определение института прав на товарные знаки и знаки обслуживания. Права

на товарные знаки и знаки обслуживания как институт гражданского права — это структурная составляющая подотрасли гражданского права — права интеллектуальной собственности, которая объединяет в своей целостной обособленной структуре совокупность правовых норм по регулированию правовых отношений по: наделению правообладателей исключительными правами на товарный знак, использованию исключительных прав, защите исключительных прав, объединённых общим предметом в виде товарного знака (или знака обслуживания), обеспечивая завершенное гражданско-правовое регулирование своей сферы.

Формально-юридический анализ судебной практики за 2021-2025 гг. по делам, связанным с разрешением споров о правах на товарные знаки и знаки обслуживания, позволил выделить укрупненные группы типичных споров, продемонстрировав анализ на материалах 29 дел, и проблемы применения норм об использовании и защите этих прав.

Первая группа споров связана с государственной регистрацией прав на товарные знаки и знаки обслуживания. В ней оспариваются решения Роспатента по государственной регистрации товарного знака, отказе в регистрации, предоставлении или отказе в предоставлении правовой охраны товарному знаку. Податели возражений на решение органа, заявители обозначения или заинтересованные лица, в случае неудовлетворения жалобы коллегией Роспатента по рассмотрению жалоб, обращаются в Суд по интеллектуальной собственности. Большинство разногласий связано с трактовками п. 1 (СИП-1109/2022, СИП-998/2024, СИП-1170/2024, СИП-914/2024), пп. 1 и пп. 2 п. 3 (СИП-446/2023, СИП-862/2024, СИП-232/2024, СИП-368/2024, СИП-514/2024), п. 6 (СИП-987/2024) ст. 1483 ГК РФ. В случаях досрочного прекращения охраны товарного знака заинтересованное лицо обращается напрямую сначала к правообладателю, затем только в суд (СИП-64/2022).

Вторая группа связана с незаконным использованием прав на товарные знаки и знаки обслуживания. В спорах данной группы одна сторона, правообладатель товарного знака (или лицо, имеющее право требования), взыскивает с другой стороны, нарушителя исключительных прав, нанесенный ущерб или компенсацию (А40-285771/2022, А40-234059/2021, А15-8202/2023, А56-38448/2024, А42-5880/2023, А01-4210/2022, А60-72257/2023, А32-50948/2024, А65-11395/2024, А35-2782/2024). А также может применить другие средства защиты, предусмотренные ст. 1515 ГК РФ [3]. Кроме того,

если нарушение связано с актом недобросовестной конкуренции, завязанном на незаконном приобретении прав на товарный знак или создании смешения с другими товарными знаками, предусмотренные статьями 14.4 и 14.6 Федерального закона от 26 июля 2006 г. N 135-ФЗ «О защите конкуренции» (А66-7775/2024, А35-2782/2024, СИП-196/2024), то потерпевшая сторона имеет право обратиться в ФАС РФ [5]. В случае возбуждения административного производства или уголовного дела нарушитель привлекается к административной или уголовной ответственности за незаконное использование средств индивидуализации (А27-13102/2021).

В ходе анализа судебной практики по спорам о правах на товарные знаки и знаки обслуживания выделен ряд тенденций. В спорах о государственной регистрации это: для заявителей более высокая вероятность положительного решения суда по спорам об отказе в регистрации товарного знака суды (СИП-446/2023, СИП-862/2024, СИП-232/2024, СИП-998/2024, СИП-368/2024, СИП-1159/2024), а для Роспатента – по спорам об отказе или удовлетворении возражений на предоставление правовой охраны товарному знаку (СИП-514/2024, СИП-1170/2024, СИП-583/2024, СИП-62/2023, СИП-987/2024); рост количества дел о досрочном прекращении правовой охраны товарного знака. В спорах о нарушении исключительных прав на товарные знаки наблюдаются тенденции: исковое заявление о нарушении прав удовлетворяется, если доказаны факты принадлежности истцу исключительных права на товарный знак и нарушение ответчиком этого исключительного права (А40-234059/2021, А40-285771/2022, А42-5880/2023, А60-72257/2023, А32-50948/2024), сторонами соблюден досудебный порядок урегулирования (А40-234059/2021, А42-5880/2023, А32-50948/2024); суд всегда проверяет размер взыскиваемой компенсации (А42-5880/2023); признание данных с маркетплейсов в качестве доказательств (А42-5880/2023); в спорах при участии иностранных лиц в качестве правообладателей суды не всегда применяют принцип исчерпания права (А15-8202/2023, А56-38448/2024); в спорах об использовании товарного знака как средства недобросовестной конкуренции, суды всегда встают на сторону пострадавшего (СИП-196/2024, А11-3394/2023, А66-7775/2024).

Институт прав на товарные знаки и знаки обслуживания сталкивается с рядом проблем, для решения которых предложены правовые рекомендации по совершенствованию правового регулирования товарных знаков и знаков обслуживания.

Первая проблема — это расплывчатость некоторых приоритетных норм-оснований для отказа в регистрации товарного знака в ст. 1483 ГК РФ, из-за

которых появляется множество разногласий с Роспатентом. В основном эксперты органа неверно толкуют нормы пп. 2 п. 3 и п. 6 указанной статьи и такие понятия, как «общественные интересы и принципы» и «сходство до степени смешения». Предложено уточнить данные понятия в статье. Подпункт 2 пункта 3 статьи 1483 ГК РФ изложить в следующей редакции: «непристойного содержания, оскорбляющие национальную и государственную символику, противогосударственные лозунги, антигуманные призывы, а также прочие слова и изображения, противоречащие общественным интересам, принципам гуманности и морали». Ввести в п. 6 статьи 1483 ГК РФ следующую трактовку степени смешения: «Не могут быть зарегистрированы в качестве товарных знаков обозначения, тождественные или сходные до степени смешения (а равно производящие на потребителя общее впечатление о принадлежности одному правообладателю)».

Вторая проблема — человеческий фактор при оценке обозначения, заявленного на регистрацию в качестве товарного знака, и наличие в этой связи асимметрии информации. Так как экспертиза обозначений лежит на людях, то есть и вероятность возникновения ошибки при оценке знака, которая влияет на решение о государственной регистрации. Однако сократить частоту ошибок при государственной регистрации возможно, если изменить методику проведения экспертизы товарного знака. Предложено внедрить в процедуру экспертизы обозначения технических средств для автоматического анализа, основанных на искусственном интеллекте (нейросети). Нейросеть, как инструмент в своей сути, облегчит работу по нахождению сходства и определению степени смешения. При этом присутствие эксперта обязательно, так как именно он будет принимать заключение по заявленному знаку, обосновывать все за и против для решения о регистрации.

Третья проблема — уменьшение различительной способности у заявляемых обозначений на товарный знак. Возникла с закономерным увеличением количества охраняемых товарных знаков и знаков обслуживания, что приводит к повышению трудностей для заявителей подобрать уникальную комбинацию для однородного обозначения, обладающего различительной способностью, как в случае дела СИП-987/2024. Предложено снизить стоимость услуги по предварительной экспертизе обозначения, оказываемой ФИПС, и создать специальный портал в сети Интернет с автоматизированной системой по предварительной оценке обозначения на охраноспособность.

Четвёртая проблема — злоупотребление правом на товарный знак. Выражается в недобросовестном использовании правообладателей своих прав на защиту товарного знака, патентном троллинге при подаче заявок на регистрацию обозначения, неправомерном приобретении прав на товарный знак и знак обслуживании, применении сходного товарного знака для создания смешения и прочих актах недобросовестной конкуренции. Предложено информирование субъектов предпринимательства о методах и опасностях злоупотребления правом на товарный знак со стороны недоброжелателей. Также на основе предложения Зубова следует ввести изменение начала срока правовой охраны заявленного на государственную регистрацию обозначения в п. 8 ст. 1492 ГК РФ [6, с. 368].

Пятая проблема — проблематичность использования незарегистрированного обозначения в качестве товарного знака. В деле А11-3394/2023 в рамках закона недобросовестная компания смогла зарегистрировать обозначение индивидуального предпринимателя на своё имя и взыскать с него же компенсацию за нарушение прав. Подобные случаи возникают из-за неосведомлённости о важности государственной регистрации товарного знака, а также больших пошлин в процессе всей регистрации. Предложено разработать и распространить доступную информацию о государственной регистрации, ввести для субъектов малого и среднего предпринимательства льготные скидки при уплате пошлин за подачу заявления, экспертизе обозначения и регистрации товарного знака, для повышения возможности приобретения исключительных прав на незарегистрированные средства индивидуализации.

Шестая проблема — неурегулированность использования произведений, созданных по открытой лицензии, в товарных знаках. Произведения науки, литературы и искусства, распространяемые по открытой лицензии, в силу условий лицензии и особенностей возникновения авторских прав на них, не могут достаточно защищаться со стороны авторов и правообладателей. Чем могут воспользоваться недобросовестные лица и присвоить элементы произведений в качестве исключительного права на товарный знак, как в деле СИП-143/2021. Предложено включить в пп. 1 п. 9 ст. 1483 ГК РФ упоминание о произведениях, распространяемых по открытой лицензии.

Данные рекомендации ориентированы на сокращение числа новых споров и разбирательств, возникающих в связи некоторыми правовыми проблемами института прав на товарные знаки и знаки обслуживания, а также

на стимулирование использования новых технологий и методик в правоприменительной практике.

Список литературы

1. Роспатент сообщил о росте числа заявок на регистрацию брендов в 2024 году // Федеральная служба по интеллектуальной собственности: сайт. URL: https://rospatent.gov.ru/ru/news/18-02-2025-rospatent-soobshchil-o-roste-chisla-zayavok-na-registraciyu-brendov-v-2024-godu (Дата обращения: 22.06. 2025).

2. Парижская конвенция по охране промышленной собственности (с изменениями на 2 октября 1979 года) // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». URL: https://docs.cntd.ru/document/1900359?section=text (Дата обращения: 22.06.2025).

3. Гражданский кодекс Российской Федерации: части первая, вторая, третья и четвертая (с изменениями и дополнениями) // СПС «Гарант». URL: https://internet.garant.ru/#/document/10164072/ (Дата обращения: 22.06.2025).

4. Васильев В.В. Понятие гражданско-правового института как структурного элемента системы гражданского права // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2012. №1. С. 98-103.

5. О защите конкуренции: Федеральный закон от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // СПС «Гарант». URL: https://internet.garant.ru/#/document/12148517/ (Дата обращения: 22.06.2025).

6. Зубов Ю. С., Ренжин С.А., Евдокимова М.И. Перспективные направления исследований и регулирования института товарных знаков в Российской Федерации // Вестник ФИПС. 2024. Т. 3, № 4. С. 364–372.

© Д.С. Симоненко

УДК 346.12

АНАЛИЗ СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ С УЧАСТИЕМ СУБЪЕКТОВ СВОБОДНОГО ПОРТА ВЛАДИВОСТОК

Бизякин Никита Максимович
магистрант
Научный руководитель: **Ниязова Марина Валентиновна**
доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

Аннотация: В статье анализируется правоприменительная практика арбитражных судов по делам с участием Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики и резидентов свободного порта Владивосток в 2017–2024 гг. Выделены три основные категории споров в зависимости от процессуального положения. Основное внимание уделено случаям расторжения соглашений с резидентами в связи с нарушениями условий инвестиционных проектов. Рассмотрены ключевые аргументы судов и основания для удовлетворения исков. Делается вывод о формировании устойчивой судебной практики, основанной на строгом соблюдении норм ГК РФ и Закона № 212-ФЗ.

Ключевые слова: свободный порт Владивосток, резиденты, управляющая компания, соглашение об осуществлении деятельности, судебная практика, арбитражные споры, правоприменение, договорные споры, расторжение соглашений.

ANALYSIS OF JUDICIAL PRACTICE INVOLVING SUBJECTS OF THE FREE PORT VLADIVOSTOK

Bizyakin Nikita Maksimovich
Academic supervisor: **Niyazova Marina Valentinovna**

Abstract: The paper analyzes the law enforcement practice of arbitration courts in cases involving Far East and Arctic Development Corporation and residents of the Free Port Vladivostok in 2017-2024. There are three main categories of disputes, depending on the procedural position. The main focus is on

cases of termination of agreements with residents due to violations of the terms of investment projects. It considers the key arguments of the courts and the grounds for satisfying the claims. The conclusion is made about the formation of a stable judicial practice based on strict compliance with the norms of the Civil Code of the Russian Federation and Law No. 212-FZ.

Key words: Free Port Vladivostok, residents, management company, business agreement, judicial practice, arbitration disputes, law enforcement, contractual disputes, termination of agreements.

Свободная (специальная, особая) экономическая зона «Свободный порт Владивосток» (СПВ) учреждена Федеральным законом от 13.07.2015 № 212-ФЗ «О свободном порте Владивосток» [1] с целью стимулирования инвестиционной активности на Дальнем Востоке. Одним из правовых инструментов функционирования СПВ являются соглашения о ведении деятельности резидентов, заключаемые с АО «КРДВ». Однако на практике реализация инвестиционных проектов зачастую сопровождается нарушениями условий соглашений, что порождает многочисленные судебные споры, результаты анализа которых могут стать эффективным способов совершенствования договорных отношений. Тем не менее, в юридической научной литературе не уделяется достойное внимание этому вопросу, среди немногих следует выделить работы, например, таких авторов как В.Е. Варавенко [2], Ниязова М.В [3]. Представляет научный интерес анализ судебной практики, выделим типичные спорные ситуации с участием субъектов свободного порта Владивосток.

Исследование опирается на общенаучные (анализ, синтез, аналогия и т.д.) и частноправовые методы (сравнительно-правовой, формально-юридический). Эмпирическую базу исследования составила опубликованная судебная практика арбитражных судов Дальневосточного федерального округа Российской Федерации за 2017-2024 гг.

1. Итак, исследование показало, что в преобладающем количестве судебных споров АО КРДВ как управляющая компания выступало в качестве истца, требуя расторжения действующих соглашений с резидентами СПВ или взыскания с них денежных средств. Также распространены судебные споры, в которых АО КРДВ выступает в качестве третьего лица на стороне резидента, поддерживая заявленные требования. В рамках проведенного исследования проанализировано порядка четырехсот арбитражных дел, сорок четыре из которых выбраны для классификации.

2. В зависимости от процессуального положения АО КРДВ в судебном споре выделяют три группы типичных спорных ситуаций (истец, ответчик, третье лицо).

В спорах, связанных с арбитражными делами, где АО КРДВ выступает в качестве истца, требования обосновываются существенными нарушениями условий договора. Чаще всего к ним относят неисполнение обязательств резидентом СПВ, например, нарушение сроков подачи документации, отсутствие обязательных капитальных вложений или инвестиций, а также, использование земельных участков не по назначению или не использование их вовсе.

Следующая группа споров, связана с делами, в которых АО КРДВ выступает в качестве ответчика, а резиденты СПВ оспаривают ее действия/решения.

В третьей группе споров АО КРВД выступает в качестве третьего лица, не заявляющее самостоятельные требования относительно предмета спора. Здесь управляющая компания выступает на стороне резидентов СПВ и поддерживает их позицию. Споры связаны с оспариванием решения муниципальных органов, выраженных в отказе в представлении в аренду/собственность земельных участков.

Проанализируем подробнее группы типичных споров, изложив характер исковых требований, мотивировочную и резолютивную части судебных актов.

В первую группу типичных споров вошло 20 арбитражных дел. В большинстве случаев АО КРДВ обращалась в суд с требованиями о расторжении заключенного с резидентом СПВ соглашения, ссылаясь в обоснование на существенные нарушения условий соглашения. Суд удовлетворял требования в полном объеме. В 10 арбитражных делах решение суда первой инстанции не обжаловалось, в остальных делах суды апелляционной и кассационной инстанций оставили решение первой инстанции без изменения. К данной категории относятся следующие дела: №А51-13006/2024, № А51-11969/2024, № А51-11731/2024, № А51-11589/2024, №А51-10832/2024, №А51-11100/2024, №А51-11289/2024, №А51-19562/2023, №А51-19553/2023, №А51-22657/2023, № А51-1166/2022, № А51-400/2022, № А51-1888/2021, № А51-11859/2021, № А51-6987/2021, № А51-4655/2020, № А73-546/2019, № А51-25043/2018, № А51-7215/2018, № А51-8101/2017.

Ко второй группе споров отнесены 4 арбитражных дела. Резиденты СПВ обращались в арбитражный суд со следующими исковыми требованиями: о восстановлении статуса резидента СПВ; о признании отклонения от Плана-

графика производства работ обстоятельствами непреодолимой силы; о признании недействительным результата проверки, проведенной в рамках заключенного сторонами соглашения; о признании незаконным отказа АО «КРДВ» в заключении дополнительного соглашения к соглашению об осуществлении деятельности резидента СПВ. Отметим, что при большом количестве судебной практики, где АО КРДВ выступает в качестве ответчика, практически во всех спорах заявлены исковые требования о взыскании сумм по договору подряда, где подрядчиком выступало общество, не являющееся резидентом СПВ. Суды первой, апелляционной и кассационный инстанция отказали в удовлетворении исковых требований, ссылаясь на ненадлежащее исполнение резидентом условий соглашения. В данную группу споров вошли следующие судебные дела: № А51-14417/2022, № А51-22230/2022, № А51-7505/2022, № А51-8838/2021.

В третью группу споров вошло 20 судебных административных дел, в рамках выбранных споров резидент СПВ оспаривал решения территориальных органов. Анализ показал, во-первых, во всех спорах управляющая компания поддержала заявленные требования резидента СПВ; во-вторых, все заявители обращались в арбитражный суд с требованиями к государственному (муниципальному органу) о признании незаконным решения об отказе в выдаче земельного участка в аренду; в-третьих, в период с 2020-2022 гг. суд отказывал в удовлетворении заявленных требований в связи с вступившим федеральным законом от 15.10.2020 №318-ФЗ «О признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации в связи с изменением порядка предоставления в аренду земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, резидентам свободного порта Владивосток» [4]. Несмотря на то, что АО КРДВ на протяжении всех процессов активно поддерживала сторону резидента СПВ, суды приняли позицию муниципальных органов. В группу типичных споров вошли дела: № А51-7746/2024, № А51-5734/2024, № А51-23136/2024, № А51-23104/2024, № А51-13190/2024, № А51- 16300/2023, № А51- 12938/2023, № А51- 12647/2023, № А51- 21384/2022, № А51-15855/2022, № А51-597/2021, № А51-598/2021, № А51-602/2021, № А51-1353/2021, № А51-1421/2021, № А51-1258/2021, № А51-1203/2021, № А51-421/2021, № А51-17614/2020, № А51-19668/2020.

Проанализировав типичные спорные ситуации, важно отметить, что выделенным группам свойственны характерные особенности. В первой группе споров можно наблюдать недобросовестное исполнение обязательств

резидентами СПВ существенных условий соглашения, что вынуждает управляющую компания обращаться в суд с требованиями о расторжении заключенных соглашений. Во второй группе споров, суд отказывает в удовлетворении исковых требований резидентов ввиду того, что находит доводы истцов несостоятельными. Это связано с тем, что во всех перечисленных спорах, АО КРДВ действовало в строгих рамках своих полномочий с целью предотвращения дополнительных убытков, а также не выходило за рамки заключенных соглашений. Третья группа споров характеризуется полных отказом в удовлетворении заявленных требований заявителя. В данном случае, управляющая компания поддерживает резидента в его требованиях. Несмотря на это, согласно 318-ФЗ и сложившейся судебной практике, суд отказывает в удовлетворении требований. Сделано это для того, чтобы обеспечить соблюдение закона и ограничить преференции в сфере предоставления земельных участков без проведения торгов или с их проведением.

Полученные результаты свидетельствуют о значимой роли анализа судебной практики для совершенствования договорных отношений между АО КРДВ и резидентами СПВ. Проанализированные сведения могут служить показательной статистикой как для потенциальных резидентов СПВ, так и для управляющей компании.

Список литературы

1. О свободном порте Владивосток: Федеральный закон от 13.07.2005 N 212-ФЗ (ред. от 23.11.2024) // СПС «Консультант плюс» - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182596/

2. Варавенко В.Е. Защита интересов резидентов территорий опережающего развития и свободного порта Владивосток (по материалам опубликованной практики арбитражных судов ДФО) / В.Е. Варавенко // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. – 2017. - № 1(78). – С. 65-75

3. Ниязова М.В. Рациональное и иррациональное в практике применения законодательства в свободных экономических зонах / М.В. Ниязова // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. – 2023. – Т. 15, № 3. – С. 49-59

4. О признании утратившим силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации в связи с изменением порядка предоставления в аренду земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, резидентом свободного порта Владивосток от 15.10.2020 № 318-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс». – URL: https:// demo. consultant.ru /cgi/online. cgi?req=doc&base =LAW&n=365119 &cacheid= ABDB7EECDDA CD46C32D4FA3116A2FC38 &mode=splus&rnd=LKGug#fu2eRnU0xfKqic36

© Н.М. Бизякин

УДК 347.4:639

ДОГОВОР ТОЛЛИНГА В РОССИЙСКОМ ПРАВЕ

Шуляк Кристина Алексеевна
студент
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

Аннотация: В статье рассмотрен договор толлинга как инструмент гражданско-правового регулирования хозяйственной деятельности. Проанализирована его правовая природа, отраслевые особенности в нефтегазовой и рыбопромысловой сферах, а также практические аспекты применения. Особое внимание уделено проблемам правового регулирования и рекомендациям по совершенствованию данной договорной модели в рыбопромысловой индустрии.

Ключевые слова: договор толлинга, переработка давальческого сырья, смешанный договор, рыбопромысловая индустрия, нефтегазовый сектор.

THE TOLLING CONTRACT IN RUSSIAN LAW

Shulyak Kristina Alekseevna

Abstract: The article considers the tolling agreement as a tool for civil law regulation of economic activity. The article analyzes its legal nature, industry-specific features in the oil and gas and fishing sectors, as well as practical aspects of its application. Special attention is paid to the problems of legal regulation and recommendations for improving this contractual model in the fishing industry.

Key words: tolling contract, processing of toll raw materials, mixed agreement, fishing industry, oil and gas sector.

В современных экономических условиях договор толлинга играет важную роль в организации производственных процессов, особенно в ситуации ресурсного дисбаланса. Несмотря на отсутствие прямого законодательного закрепления в Гражданском кодексе Российской Федерации, он широко применяется в различных отраслях, таких как нефтегазовая и рыбопромысловая промышленность. Однако в отечественной юридической науке присутствует сравнительно небольшое количество

исследований, предметом которых является договор толлинга — рассмотрение специфики его содержания как юридического факта, порождающего права и обязанности субъектов предпринимательской деятельности. Поэтому представляют научный интерес комплексное исследование договора толлинга как модели структурирования взаимодействия субъектов рыбопромышленной отрасли в условиях российского права. Методологию исследования составили общенаучные методы: диалектико-материалистический, метод системного анализа, а также специальные методы: сравнительно-правовой, формально-юридический. Нормативная и эмпирическая база исследования включает: Конституцию Российской Федерации, федеральные законы, подзаконные нормативные правовые акты и другое законодательство РФ, а также материалы судебной практики и деятельности рыбодобывающей компании ООО «Тройка» (ОГРН 1022500618535).

Далее остановимся на представлении отдельных результатов исследования.

Договор толлинга – это соглашение, по которому одна сторона (переработчик) обязуется переработать сырье, принадлежащее другой стороне (заказчику), и передать готовую продукцию [1, с. 15]. В российском праве он является непоименованным, что вызывает дискуссии о его квалификации.

Наиболее распространённая точка зрения относит договор толлинга к смешанным договорам с преобладанием элементов подряда (гл. 37 ГК РФ) [2, с. 56]. Это подтверждается судебной практикой, где суды применяют нормы о подряде к отношениям по переработке давальческого сырья [3]. Однако в зависимости от условий договора могут также применяться нормы о поставке, хранении и возмездном оказании услуг. Это позволяет квалифицировать договор толлинга как смешанный договор с преобладанием подрядных элементов, что требует применения в первую очередь норм о подряде, а в части дополнительных обязательств — иных соответствующих положений гражданского законодательства.

Договор толлинга, сочетающий черты подрядной и иных моделей договорных отношений, в то же время имеет и определённые особенности: так, договор толлинга нацелен на оптимизацию собственной деятельности заказчика, в то время как в договоре подряда (общегражданском случае) цель — удовлетворение потребностей заказчика в результате определенной работы или вещи [4, с. 53]; существенным условием договора толлинга является его

предмет, а срок и цена носят вспомогательный характер, несмотря на их практическую значимость; при толлинге право собственности на результат работ (готовую продукцию) возникает у заказчика (давальца) с момента создания новой вещи (готовой продукции); заказчик не контролирует производственный процесс переработчика ввиду специфичности процесса переработки; договор толлинга предполагает включение сопутствующих услуг в единую договорную конструкцию, что обусловлено спецификой производственных процессов в различных отраслях, где переработка давальческого сырья сопровождается дополнительными операциями (транспортировка, хранение, таможенное оформление); договор толлинга может содержать условие о наличии разрешения на переработку товаров на таможенной территории.

Проведённый анализ показал, что договор толлинга, сохраняя общую конструкцию, адаптируется под специфику индустрии. Так, отраслевые особенности договора толлинга выявлялись в таких двух ключевых отраслях, как переработка углеводородного сырья и рыбопромысловая индустрия.

В нефтегазовом секторе он характеризуется жесткой регламентацией технологических процессов (ГОСТы, технические регламенты) и таможенным регулированием (при внешнеторговых операциях), в то время как в рыбопромышленной сфере договор адаптирован под сезонность промысла; биологическую изменчивость сырья (рыбы-сырца), что обуславливает необходимость оперативной переработки; мобильные формы переработки (судовая и береговая) и разрешительный характер деятельности (включая квоты на вылов и требования к маркировке продукции). Кроме того, адаптивный характер договора толлинга в рыбопромышленной сфере проявляется в специфических механизмах определения объемов переработки, основанных не на фиксированных показателях, а на максимально допустимых пределах, установленных разрешительными документами. При этом принципиальным моментом является отсутствие минимальных обязательных объемов поставки, что обусловлено объективной невозможностью гарантировать ежедневный вылов в условиях изменчивой промысловой обстановки. Такой подход отражает необходимость учитывать как административные ограничения, так и естественную цикличность биологических ресурсов.

Ключевые особенности договора толлинга в этих отраслях, включая специфику предмета, сроков, порядка передачи сырья и готовой продукции,

а также механизмы распределения рисков и ответственности сторон, подтверждают гибкость конструкции договора толлинга в различных отраслях экономики.

Несмотря на это практика применения договора толлинга сопровождается рядом проблем, связанных с его заключением и исполнением. Наиболее распространёнными являются споры о качестве сырья и готовой продукции, сроках выполнения работ, а также нарушениях условий договора, таких как несанкционированный приём сырья от третьих лиц или покидание района промысла без согласования.

Ключевыми проблемными аспектами являются вопросы документального оформления передачи давальческого сырья и готовой продукции. Как показывает практика, отсутствие надлежаще оформленных актов приема-передачи и других первичных документов существенно затрудняет защиту интересов сторон в случае возникновения споров [5].

Анализ претензионно-исковых споров демонстрирует, что тщательная проработка договорных условий, включая учет отраслевой специфики, детализацию ответственности сторон и порядок разрешения споров, позволяет минимизировать риски, в том числе, связанные с документальным оформлением передачи сырья и готовой продукции, возникновения конфликтов и обеспечивает стабильность хозяйственных отношений.

На основе проведённого исследования были разработаны рекомендации по совершенствованию типовой формы договора толлинга для рыбопромышленных предприятий.

Ключевые предложения включают: уточнение условий о территориальных ограничениях деятельности переработчика; введение механизма согласования покидания района промысла, в том числе установление ответственности за нарушение переработчиком данной обязанности (например, компенсация расходов на перевозку при несанкционированном вывозе продукции); регулирование вопросов, связанных с товарным знаком; включение условий о маркировке продукции в соответствии с новыми законодательными требованиями (например, система «Честный знак»), а также расширение перечня допустимых форм коммуникации между сторонами (использование электронных средств связи для оперативного взаимодействия).

Регулярный мониторинг практики применения договора и своевременная корректировка его условий с учетом изменений

законодательства и судебной практики должны стать неотъемлемой частью договорной работы в рыбопромысловой отрасли.

В заключение следует отметить, что договор толлинга, несмотря на отсутствие его прямого законодательного регулирования, является эффективным инструментом организации производственных процессов в различных отраслях экономики. Его гибкость и адаптивность позволяют сторонам учитывать специфику конкретной индустрии и минимизировать риски, связанные с ресурсным дисбалансом.

Дальнейшее совершенствование договорных практик, основанное на анализе судебной практики и изменений законодательства, будет способствовать развитию данной договорной конструкции и её более широкому применению в предпринимательской деятельности.

Результаты настоящего исследования могут быть использованы не только в рыбопромышленной отрасли, но и в других секторах экономики, где актуальны вопросы переработки давальческого сырья.

Список литературы

1. Баданина О.В. Договор переработки нефти из давальческого сырья как вид предпринимательского договора: дис. …канд. юридических наук: 12.00.03 / Баданина Ольга Владимировна. - Саратов, 2012. – 196 с.
2. Баданина О.В. Договор переработки нефти из давальческого сырья как вид предпринимательского договора: учебное пособие / О.В. Баданина; под общ. ред. Е. А. Трещевой. – Самара: Самарский университет, 2013 с. – 164 с.
3. Решение Арбитражного суда Волгоградской области от 03.07. 2023 по делу А12-6759/2023 // Судебные и нормативные акты РФ: [сайт]. – URL: https://sudact.ru/arbitral/doc/aTt868E356O/ (Дата обращения: 01.04.2025).
4. Зимарева С.С. Толлинг (подряд на переработку) как вид договора по гражданскому праву России / С.С. Зимарева, В.В. Витюк // Инновации в науке и практике: Сборник научных статей по материалам XVII Международной научно-практической конференции. – Уфа, 2025. – С. 46-57.
5. Решение Арбитражного суда Сахалинской области от 10.02.2023 по делу А59-637/2020 // Судебные и нормативные акты РФ: [сайт]. – URL: https://sudact.ru/arbitral/doc/cdrWaStdxQLX/ (Дата обращения: 15.04.2025).

© К.А. Шуляк, 2025

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

КРАТКИЙ ОБЗОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ

Апарин Александр Александрович
Чистов Павел Вячеславович
Глушко София Евгеньевна
ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России»

Аннотация: В данной статье проводится краткий анализ вопроса, связанного с актуальностью разработки программного обеспечения, применимого для оперативного мониторинга динамики развития опасных гидрологических явлений и процессов.

Ключевые слова: гидрологический мониторинг, наземный мониторинг, космический мониторинг, программы для ЭВМ, базы данных, информационные технологии.

A BRIEF OVERVIEW OF THE SOFTWARE FOR MONITORING THE HYDROLOGICAL SITUATION

Aparin Aleksandr Aleksandrovich
Chistov Pavel Vyacheslavovich
Glushko Sofiya Evgenyevna

Abstract: This article provides a brief analysis of the relevance of developing software for operational monitoring of the dynamics of hazardous hydrological phenomena and processes.

Key words: hydrological monitoring, ground-based monitoring, space-based monitoring, computer programs, databases, information technologies.

Согласно ГОСТ 22.1.02-2023 мониторинг окружающей среды – это «система наблюдений и контроля, проводимых регулярно, по определенной программе для оценки состояния окружающей среды, анализа происходящих в ней процессов и своевременного выявления тенденций ее изменения» [1, с. 1]. На основе данных мониторинга может осуществляться прогнозирование вероятности возникновения и расчет параметров развития

потенциальной чрезвычайной ситуации. В свою очередь, прогнозирование опасных гидрологических процессов и явлений – это «определение вероятности возникновения и динамики развития опасных гидрологических процессов и явлений, оценка их масштабов, риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также оценка возможных последствий их появления» [1, с. 2]. Ранее для того, чтобы понять, какие наводнения являются наиболее опасными и влекут большое количество жертв, был проведен анализ некоторых чрезвычайных ситуаций, возникших в результате наводнений на территории Российской Федерации [2, с. 1002; 3, с. 860.]. При этом было отмечено, что отдельно стоит выделить проблематику идентификации и мониторинга опасных гидрологических процессов и явлений в ночное время суток. А также напрямую связанные с этой проблематикой вопросы информирования и оповещения населения в ночное время. При этом важную роль приобретает развитие способов мониторинга за паводковой обстановкой и совершенствование информационного и программного обеспечения оперативных дежурных смен Центров управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по субъектам Российской Федерации (ЦУКС), а также единых дежурно-диспетчерских служб муниципальных образований. Аналитическое исследование, описываемое в данной работе, проводится для выявления широты и разнообразия программных решений (программ для электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и баз данных) в области мониторинга опасных гидрологических процессов и явлений.

Объекты анализа (свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных) отбирались при помощи инструментов информационно-поисковой системы сайта «Федеральный институт промышленной собственности» (ФИПС) следующим образом:

– для поиска информации был использован комбинированный запрос: «(мониторинг OR наблюдение) AND (гидрология OR река OR озеро OR море OR водоем OR водоем) AND (затопление OR паводок)»;

– по определенным критериям отбирались подходящие программы для ЭВМ и базы данных.

При выполнении поискового запроса в базе данных ФИПС «Программы для ЭВМ с 2013 года», найдено 11 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ. При выполнении поискового запроса в базе данных ФИПС «Базы данных с 2013 года», найдено 3 свидетельства о государственной регистрации баз данных [4]. При первичном анализе были

изучены рефераты программ для ЭВМ и баз данных и отобран ряд подходящих для данного исследования разработок (Таблица 1).

Таблица 1

Результаты анализа свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных

Особенности (программа для ЭВМ или база данных (fips.ru) [4]	**Сопряженный основной вид мониторинга**	**Номер свидетельства о государственной регистрации/ дата регистрации (fips.ru)** [4]
Обработка, расчет и визуализация оперативных данных гидрометеорологического мониторинга и прогнозирования в бассейнах рек Российской Федерации (программа для ЭВМ)	Наземный	2022669879/ 26.10.2022
Автоматизированный мониторинг гидрологических характеристик на реках и внутренних водоемах в рамках сети автоматизированных гидрологических станций (программа для ЭВМ)	Наземный	2014611027/ 22.01.2014
Формирование зоны и глубины затопления при заданных уровнях, а также классификации прибрежных зон по степени опасности наводнений (программа для ЭВМ)	Космический	2018617365/ 22.06.2018
Прием информации о метеорологической и гидрологической обстановке в зонах мониторинга; запись принимаемой информации, ее отображение в виде таблиц и графиков (программа для ЭВМ)	Наземный	2014611946/ 13.02.2014
Передача с устройства дистанционного мониторинга селевой и паводковой опасности на персональный компьютер данных о глубине (расходе) потока в виде SMS-сообщения и изображения состояния русла реки (программа для ЭВМ)	Наземный	2018660981/ 30.08.2018
Обработка, расчет и визуализация оперативных данных гидрометеорологического мониторинга и прогнозирования в бассейне р. Амур (программа для ЭВМ)	Наземный, космический	2015619668/ 09.09.2015

Классификация видов мониторинга достаточно обширна. Одной из классификационных групп является мониторинг «по базированию», которая включает наземный мониторинг, авиационный и космический мониторинг. Проанализированные программы для ЭВМ и базы данных наиболее нацелены на применение в системе с наземными и космическими средствами (техническими устройствами) мониторинга. В дополнении к материалам таблицы, стоит отметить, что известен ряд публикаций, в которых изложены теоретические основы применения видеоинформации с камер видеонаблюдения, установленных на открытых пространствах [5, с. 5; 6, с. 1; 7, с. 67, 8, с. 114; 9, с. 134; 10, с. 105]. Данные идеи могут быть определенным образом масштабированы для решения задач в области мониторинга паводковой обстановки (мониторинг экстенсивно развивающегося наводнения в городской среде). Также материал, изложенный в данных публикациях, может являться основой для разработки программ и баз данных, применительно к исследуемой теме.

Стоит отметить еще одну разработку – программу для ЭВМ: «Программа для формирования виджета для видеостены Центра управления в кризисных ситуациях» [11, с. 1]. Программа позволяет сформировать виджет, который является средством информационной поддержки для оперативной дежурной смены ЦУКС. Виджет представлен в виде html-документа и используется при помощи веб-браузера. То есть имеется возможность персонализированной настройки единого окна мониторинга, в которое можно выводить трансляции от камер видеонаблюдения, картографическую информацию, оперативные и долгосрочные прогнозы погоды и другую информацию, соответствующую потребностям оперативной дежурной смены.

Итак, в современном мире имеет важную роль заблаговременная подготовка к принятию управленческих решений при подготовке к ликвидации и при непосредственной ликвидации чрезвычайных ситуаций. Одной из форм современной и заблаговременной подготовки к оперативному управлению в условиях чрезвычайной ситуации является развитие прикладных программ для ЭВМ и баз данных. Проведенный краткий анализ показал, что существует тенденция технической реализации средств поддержки принятия решений именно в виде программ для ЭВМ, которые способны работать в оперативном режиме получения реальных данных. Также стоит отметить, что чаще всего подобные разработки предназначены для сопряжения с наземными и космическими средствами мониторинга.

Список литературы

1. ГОСТ 22.1.02-2023 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения, 2024.

2. Глушко С. Е., Горский В. Е., Жогло А. В., Билецкая Д. А. Обзор исследований в области мониторинга пожаров и чрезвычайных ситуаций. Пожарная и аварийная безопасность. Сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции, Иваново, 23 ноября 2023 года. - Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2023. – С. 1002-1005.

3. Глушко С. Е. К вопросу о затоплении населенных пунктов / С. Е. Глушко, Д. А. Билецкая // Пожарная и аварийная безопасность : Сборник материалов XIX Международной научно-практической конференции, посвященной 375-летию пожарной охраны России, Иваново, 21 ноября 2024 года. – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2024. – С. 860-863. – EDN UNWQUQ.

4. ФИПС // Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности [сайт] – режим доступа: https://www1.fips.ru/ свободный (дата обращения: 23.04.2025).

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

7. Информационное обеспечение поддержки принятия решений по оперативному выбору приоритетных для применения средств видеомониторинга на раннем этапе реагирования подразделений пожарной охраны в городской среде: свидетельство Роспатента о государственной регистрации базы данных RU № 2024625315, 19.11.2024/ А. А. Апарин, Д. В. Тараканов, А. О. Семенов.

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

9. Апарин А. А. Информационное обеспечение поддержки принятия решений при оперативном поиске средств видеомониторинга / А. А. Апарин // Новые технические, организационные и методические решения в области пожарной безопасности : сборник материалов научно-практической

конференции молодых ученых, приуроченной ко Дню российской науки, Балашиха, 07 февраля 2025 года. – Балашиха: ФГБОУ ВНИИПО МЧС России, 2025. – С. 114-118. – EDN LQQTHT.

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

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

12. Программа для формирования виджета для видеостены Центра управления в кризисных ситуация: свидетельство Роспатента о государственной регистрации программы для ЭВМ RU № 2025664199, 03.06.2025/ А. А. Апарин, А.О. Семенов, Е.Ф. Разумова.

© А.А. Апарин, П.В. Чистов,
С.Е. Глушко

УДК 621.38

ПРОГРАММИРОВАНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРНОГО СИГНАЛИЗАТОРА ЗАДЫМЛЕННОСТИ

Якупов Нияз Маратович
Шкурпит Сергей Денисович
магистранты
ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Аннотация: В статье представлен проект системы сигнализации задымленности, основанной на восьмиразрядном микроконтроллере. Устройство предназначено для своевременного обнаружения признаков задымленности и автоматического оповещения пользователей с помощью звукового сигнала и дисплея. В работе рассмотрены выбор компонентов, разработка программного обеспечения и проведение тестирования системы, направленной на повышение безопасности в жилых и промышленных помещениях. Показаны принципы подбора компонентной базы сигнализатора задымленности, построения принципиальной схемы устройства в системе автоматизированного проектирования *Altium Designer* и его программирования в среде программирования *Arduino IDE*.

Ключевые слова: сигнализация задымленности, звуковой сигнал, программное обеспечение, принципиальная схема устройства, проектирование.

PROGRAMMING OF THE MICROCONTROLLER SMOKE DETECTOR

Yakupov Niyaz Maratovich
Shkurpit Sergey Denisovich
master's students
KSPEU

Abstract: The article presents a draft smoke alarm system based on an eight-bit microcontroller. The device is designed to detect signs of smoke in a timely manner and automatically notify users using an audio signal and a display. The paper considers the selection of components, software development and testing of a system aimed at improving security in residential and industrial premises. The

principles of selecting the component base of the smoke detector, building a schematic diagram of the device in the Altium Designer computer-aided design system and programming it in the Arduino IDE programming environment are shown.

Key words: smoke detector, sound signal, software, schematic diagram of the device, design.

Современные системы автоматического обнаружения задымленности являются важной составляющей противопожарной безопасности, обеспечивая раннее выявление признаков возгорания и автоматическое оповещение. Они классифицируются по принципам действия, таким как оптические, ионизационные и аспирационные извещатели, каждая из которых обладает своими преимуществами, позволяющими своевременно реагировать на потенциальную угрозу [1].

При проектировании принципиальной электрической схемы устройства, включающего *Arduino Nano*, датчик газа *MQ*-8, звуковой оповещатель, светодиод и *TFT*-дисплей, необходимо обеспечить правильное подключение всех компонентов с учетом их требований питания и управлению.

Первым этапом является подключение *Arduino Nano* – он служит «мозгом» системы. На его выводы выводятся сигналы с датчика *MQ*-8 и датчика температуры/влажности (например, *DHT*11 или *DHT*22), а также управляющие сигналы для светодиода, динамика и *TFT*-дисплея. Для питания *Arduino* используют 5*V* источник питания, подключенный к выводу *VIN* или *USB*, а *GND* соединяется со всеми земляными проводами схемы [3].

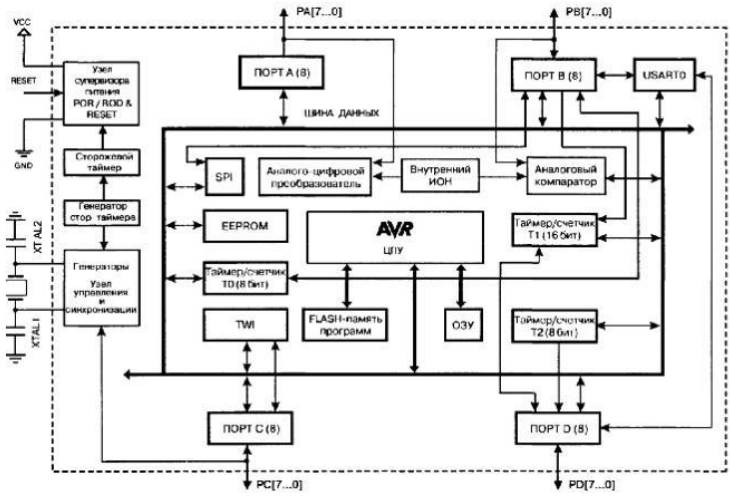


Рис. 1. Структурная схема микроконтроллера *ATmega*328

Датчик *MQ*-8 подключается по принципу: его выводы питания (*VCC* и *GND*) соединяются с источником 5В и общей землей.

Рис. 2. Датчик газа *MQ*8

Звуковой динамик *CVS*-1508 подключается к одному из цифровых выходов *Arduino* через транзисторный ключ или резисторный делитель, для защиты от высокого тока и управления звуковым сигналом [1].

Светодиод *GNL*-3012*YD* соединяет анод с 5*V* через ограничительный резистор (обычно 220 Ом или 330 Ом), катод — к цифровому выходному пину *Arduino*, который управляет его состоянием (включение/выключение).

TFT-дисплей подключается по интерфейсу *SPI* или *parallel*, в зависимости от модели. Обычно для *TFT*-дисплея подключаются пины *CS*, *RESET*, *DC*/*RS*, к соответствующим цифровым портам *Arduino*, питание осуществляется через 5*V*, земля — через *GND*. При этом важно обеспечить питание дисплея и его подключение через подходящие резисторы или стабилизаторы, если необходимо.

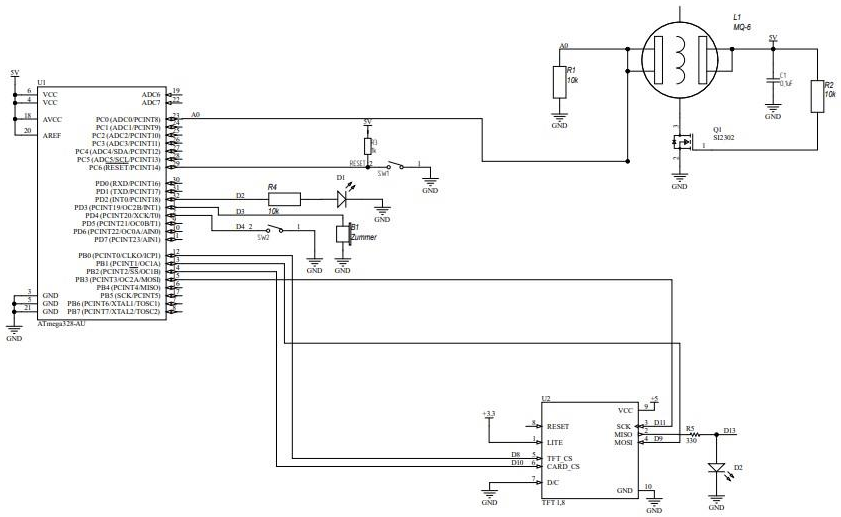


Рис. 3. Принципиальная электрическая схема устройства

Основной задачей кода является обнаружение и оповещение о потенциальной опасности, например дыма или пожара. Используются датчики дыма и светодиоды для вывода информации. Например, код включает настройку датчика:

```cpp
int smokeSensorPin = A0;
```

и чтение его значения:

```cpp
int smokeLevel = analogRead(smokeSensorPin);
```

Далее, на основе значений датчика осуществляется управление дисплеем. Например, если обнаружен дым, появляется сообщение:

```cpp
if (smokeLevel > threshold) {
screen.background(225, 225, 225);
screen.stroke(0, 0, 0);
screen.setTextSize(2);
screen.text("Alarm", 40, 15);
screen.text("Danger", 40, 45);
screen.text("Smoke", 40, 75);
}
```

Инициализация дисплея и датчика — в функции `tft_setup()` происходит запуск *TFT*-дисплея и отображение стартового экрана с надписями и графическими элементами, создавая визуальный интерфейс для пользователя.

Чтение значения датчика дыма — в функции `sensor()` осуществляется считывание аналогового сигнала с датчика (подключенного к пину `S`). Если значение превышает 750, устанавливается флаг `z = true`, что указывает на наличие дыма.

Обработка логики и тревоги — в `logik()` проверяется состояние `z`. Если происходит обнаружение дыма, вызывается функция `alarm()`.

Функция `tft_ex()` — обновление отображения значения — преобразует числовое значение `p` в строку и через отслеживание времени обновляет его на экране каждые 500 мс, показывая уровень дыма в *ppm*.

Созданная и описанная в статье микроконтроллерная система обнаружения задымления демонстрирует высокую эффективность,

надежность и перспективность для применения в системах пожарной безопасности, а также открывает широкие возможности для дальнейших разработок, таких как удалённый мониторинг и интеграция дополнительных функций, что повышает уровень защиты и технологический прогресс в данной области.

Список литературы

1. Гусев, В. Г., Гусев, Ю. М. Электроника и микропроцессорная техника [Текст] / В.Г. Гусев, Ю.М. Гусев - 6-е изд.. - Москва: КНОРУС, 2013 – 802 с.

2. Monk, S. Hacking Electronics: An Illustrated DIY Guide for Makers and Hobbyists – McGraw-HIII, 2015 – 354 p.

3. Мишулин Ю. Е., Немонтов В. А. Цифровая схемотехника [Текст] / Ю.Е. Мишулин, В.А. Немонтов — 2-е изд.. – Владимир: ВлГУ, 2019 — 144 с.

© Н.М. Якупов, С.Д. Шкурпит

ТЕХНОЛОГИИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ЭНЕРГИЮ ДЛЯ СИСТЕМ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

Гараев Ислам Айратович
студент
Научный руководитель: **Артамонова Екатерина Валерьевна**
к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Аннотация: В статье рассматриваются современные разработки в области термической и биологической переработки отходов с интеграцией в системы централизованного энергоснабжения. Приведены данные по эффективности и экологическим показателям таких систем на основе последних исследований.

Ключевые слова: отходы, энергия, централизованное теплоснабжение, термическая переработка, биогаз, экология.

WASTE-TO-ENERGY CONVERSION TECHNOLOGIES FOR DISTRICT HEATING SYSTEMS

Garaev Islam Ayratovich
Scientific adviser: **Artamonova Ekaterina Valeryevna**

Abstract: The article discusses modern developments in the field of thermal and biological waste recycling with integration into centralized energy supply systems. The data on the effectiveness and environmental indicators of such systems based on the latest research are presented

Key words: waste, energy, district heating, thermal processing, biogas, ecology.

Общее количество образованных твердых коммунальных отходов (ТКО) на территории Российской Федерации в 2023 году составило 45 978,9 тысяч тонн. Согласно статистическим данным, было обработано 53,4% от общей массы ТКО [1, с. 222]. В современных условиях одним из перспективных направлений утилизации ТКО является использование их в качестве альтернативного топлива на специализированных предприятиях, осуществляющих энергетическую утилизацию отходов [2, с. 5]. Этот подход

не только сокращает объемы захоронения, но и способствует генерации тепловой и электрической энергии, снижая зависимость от ископаемого топлива.

Термические методы переработки отходов являются наиболее эффективными по сравнению с биологическими, благодаря высокой производительности и значительному сокращению объема отходов (до 90%). Наиболее распространённый метод является сжигание ТКО на колосниковых решетках (рис. 1). Данная технология обеспечивает равномерное горение отходов, высокую энергоэффективность за счет рекуперации тепла, стабильность процесса даже при неоднородном составе отходов.

Современные мусоросжигательные заводы (МСЗ) с высокими параметрами пара (температурой до 440 °С и давлением до 13 МПа) достигают электрического КПД до 27-31%. Многоступенчатые системы газоочистки обеспечивают соответствие строгим нормативам ЕС (например, выбросы оксидов азота меньше, чем 15 мг/м^3) [2, с. 13].

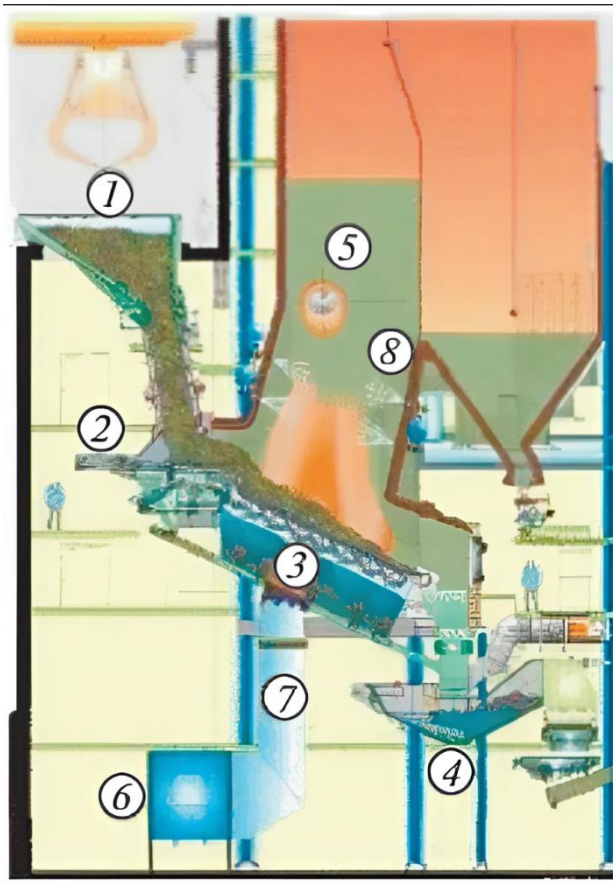


Рис. 1. Топочное устройство с обратно-переталкивающей решеткой

1 – загрузочная воронка; 2 – питатель; 3 – ОПР; 4 – шлаковыгружатель;
5 – топочное устройство; 6 – паровой воздухоподогреватель;
7, 8 – первичный и вторичный воздух

Таким образом, сжигание ТКО на колосниковых решетках представляют собой перспективное направление в управлении отходами, сочетающее энергетическую утилизацию и экологическую безопасность.

Пиролиз (рис.2) – термическое разложение органических материалов без доступа кислорода. Он является подходящим методом для переработки отходов, содержащие виды пластмасс, непригодных для механической сортировки. При использовании среднетемпературного пиролиза можно получить газ (низшая теплота сгорания которого 30-45 МДж/м^3) [3, с. 215]. Минусом данного метода являются высокие капитальные и эксплуатационные затраты, ввиду сложного оборудования, устойчивого к высоким температурам и коррозии

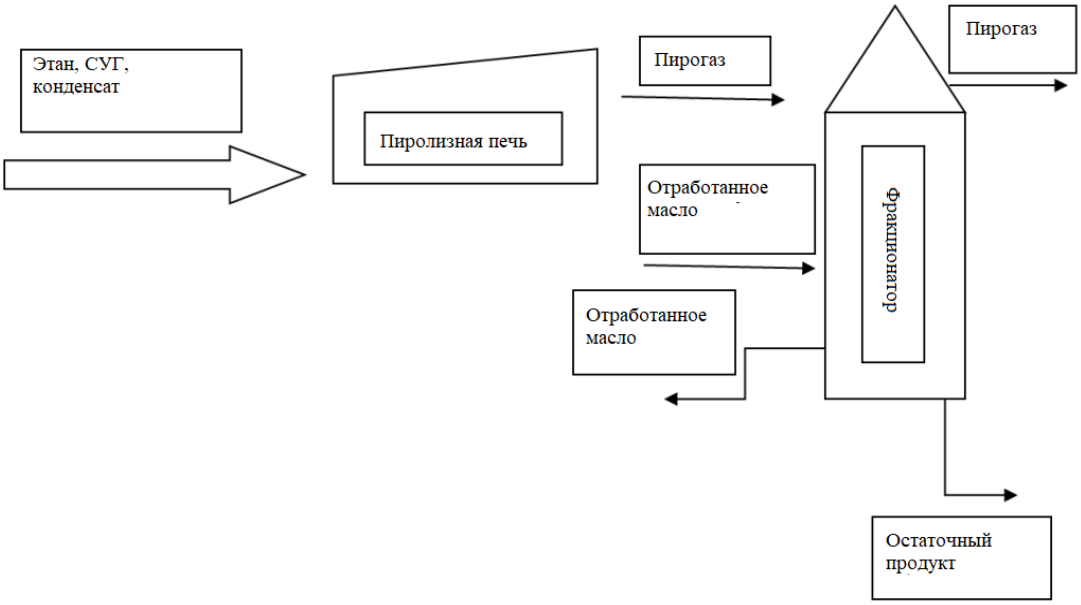


Рис. 2. Схема пиролиза

После рассмотрения термических методов преобразования отходов в энергию важно отметить, что существуют альтернативные, более экологичные подходы, особенно актуальные для органических отходов.

Проблема утилизации органических отходов сельского хозяйства, особенно продуктов жизнедеятельности крупного рогатого скота (КРС), остается актуальной. Анаэробное сбраживание (АС) таких отходов позволяет не только снизить экологическую нагрузку, но и получить биогаз. Основные энергозатраты при АС связаны с нагревом субстрата (72% от общего расхода энергии) [4. с. 39].

Другой биологический метод – утилизация свалочного газа на полигонах ТКО. Есть 2 способа переработки свалочного газа: Активная дегазация, при которой биогаз выводится принудительно с помощью систем трубопроводов, соединенных с компрессором (рис. 3), и пассивная дегазация, при ней вывод биогаза осуществляется под собственным давлением [5, с. 140].

Свалочный газ рассматривается как возобновляемый источник энергии, способный снизить зависимость от ископаемого топлива. Его добавление к природному газу в пропорции 1:1 уменьшает уровень NO на 45% и NO2 на 25% [5, с. 142].

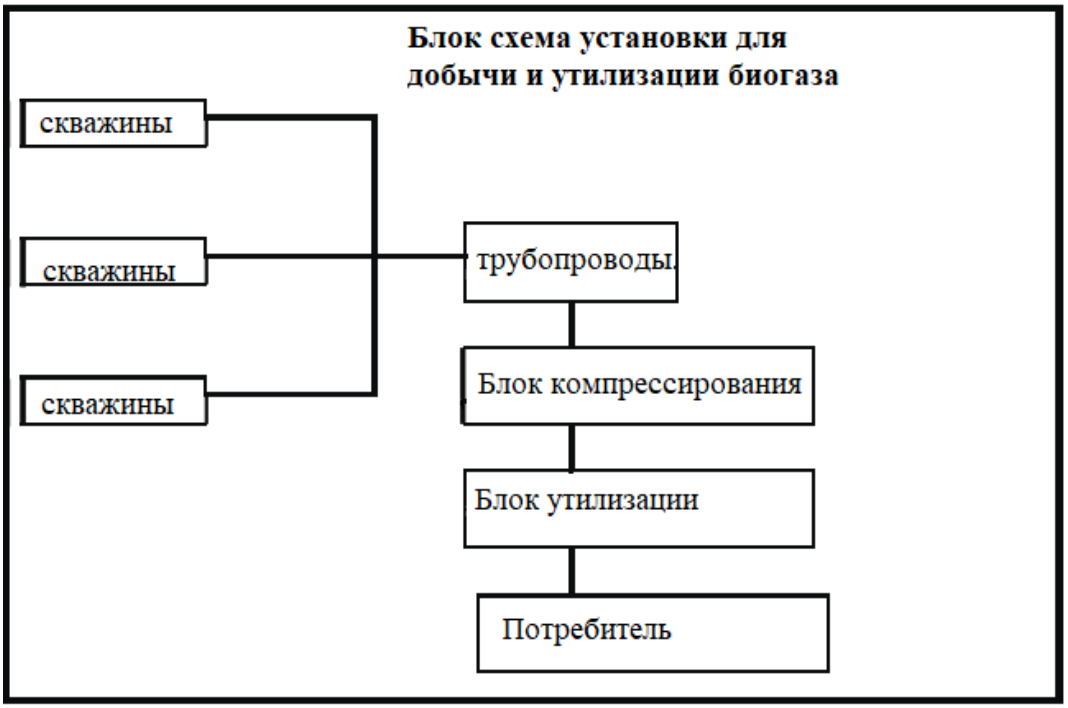


Рис. 3. Блок-схема установки для добычи и утилизации биогаза

Энергетическая утилизация отходов является стратегически важным направлением для модернизации централизованного энергоснабжения. Помимо сокращения объёмов захоронения отходов, эта технология позволяет значительно снизить выбросы парниковых газов по сравнению с традиционным размещением отходов на полигонах.

Список литературы

1. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации». — 2024. – С. 222

2. Тугов А. Н. Современные технологии термической переработки твердых коммунальных отходов и перспективы их реализации в России (обзор) // Теплоэнергетика. — 2021. — № 1. — С. 3–20.

3. Хоперский Р. И. Энергетическая утилизация ТКО методом среднетемпературного пиролиза / Р. И. Хоперский, А. В. Бондаренко // Фундаментальные и прикладные исследования в области химии и экологии - 2018 : Материалы международной научно-практической конференции, Курск, 24–26 сентября 2018 года / Ответственный редактор Л.М. Миронович. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2018. – С. 214-216.

4. Давыдов М. С. Повышение энергетической эффективности анаэробного сбраживания продуктов жизнедеятельности крупного рогатого скота / М. С. Давыдов, М. Г. Беренгартен, С. И. Вайнштейн // Проблемы агрохимии и экологии. – 2010. – № 3. – С. 38-41. – EDN NBHBWZ.

5. Алешина Т. А. Добыча и утилизация свалочного газа для повышения эффективности отечественной электроэнергетики / Т. А. Алешина // Вестник МГСУ. – 2010. – № 2. – С. 140-143.

© И.А. Гараев

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ И КЛАСТЕРИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ АССОЦИАТИВНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Гетун Дмитрий Юрьевич
магистрант
Московский политехнический университет

Аннотация: В статье описана архитектура и реализация модульной информационной системы для автоматизированного анализа результатов ассоциативных экспериментов. Предложена физическая модель хранения данных на базе PostgreSQL,, визуализация семантических сетей с помощью библиотеки sigma.js и кластеризация графов алгоритмом Louvain. Решение обеспечивает масштабируемость, оптимизацию производительности и удобство интерпретации когнитивных данных.

Ключевые слова: ассоциативный эксперимент, кластеризация данных, визуализация графов, информационная система, силовые алгоритмы.

ARCHITECTURE OF THE VISUALIZATION AND CLUSTERING SYSTEM FOR THE RESULTS OF ASSOCIATIVE EXPERIMENTS

Getun Dmitry Yurevich

Abstract: The article describes the architecture and implementation of a modular information system for automated analysis of the results of associative experiments. A physical data storage model based on PostgreSQL is proposed, loading mechanisms via the API are implemented, and semantic networks are visualized using the sigma library.js and graph clustering using the Louvain algorithm. The solution provides scalability, performance optimization, and ease of interpretation of cognitive data.

Key words: associative experiment, data clustering, graph visualization, information system, force-directed graph layout.

В современном мире ассоциативный эксперимент встречается повсеместно. Его результаты можно использовать для абсолютно разных сфер деятельности: от лингвистики до маркетинга. К сожалению, ручная интерпретация результатов может занимать достаточно большое количество

времени, и оно не всегда получается идеальным, всегда есть человеческий фактор. Решение этой проблемы есть, это использование автоматизированной информационной системы, которое позволит существенно сократить время на выявление закономерностей.

Практическая ценность работы состоит в том, что большинство реализованных решений, представляющих собой приложения по визуализации данных, являются компьютерными программами, которые не работают с результатами ассоциативных экспериментов. Визуализация и кластеризация результатов ассоциативных экспериментов не только облегчает анализ данных, но и способствуют более глубокому пониманию когнитивных процессов, выявление скрытых закономерностей.

Разрабатываемая информационная система предоставляет возможность анализировать данные ассоциативных экспериментов, не проводя предварительной обработки данных, будет реализована возможность загружать данные через API из стороннего сервиса. Также будет реализована возможность управлять визуальным представлением графа, что позволит пользователям системы адаптировать отображение данных под конкретные задачи.

Ассоциативный эксперимент является одним из методов психолингвистики и направлен на изучение связей между словами, образами и понятиями в сознании человека. При помощи ассоциативного эксперимента мы можем узнать множество ценной информации для таких сфер, как лингвистика, социология и психология. На основе данных о результатах эксперимента можно понять, как люди из разных культур воспринимают слова и какие у них возникают образы, что характерно для их мышления.

Основным элементом любой системы обработки данных является база данных, которая позволяет хранить обрабатываемые данные. Среди множества существующих СУБД можно выделить две большие группы: SQL и NoSQL. Каждая группа создана для определенного набора задач и основной выбор между ними основан на типах данных, которые будут обрабатываться в системе.

Среди NoSQL БД особое внимание применительно к задаче анализа результатов ассоциативных экспериментов заслуживают графовые БД. При сравнении СУБД Neo4J и PostgreSQL можно сделан вывод, что с развитием систем, где данные представляют собой графы, использование графовых БД становится все более востребованным [2].

С другой стороны, при анализе результатов ассоциативных экспериментов важным является статистическая обработка данных, в которую входят такие методы, как [1]:

1. построение ассоциативных полей слов на основе количества реакций у пар слов стимулов и реакций;

2. расчет индекса яркости, когда слова объединяются в смысловую группу и для них рассчитывается отношение общего числа реакций к числу участников эксперимента.

Для построения ассоциативных полей применяется кластеризация, которая позволяет автоматизировать процесс ручного формирования кластеров для большого набора данных.

На основе вышеперечисленных факторов для реализации системы хранения данных была выбрана СУБД PostgreSQL, которая хорошо подходит для обработки табличных данных, а также поддерживает дополнительный функционал, который будет необходим при формировании кластеров. Реализованная физическая модель базы данных представлена на рисунке 1.

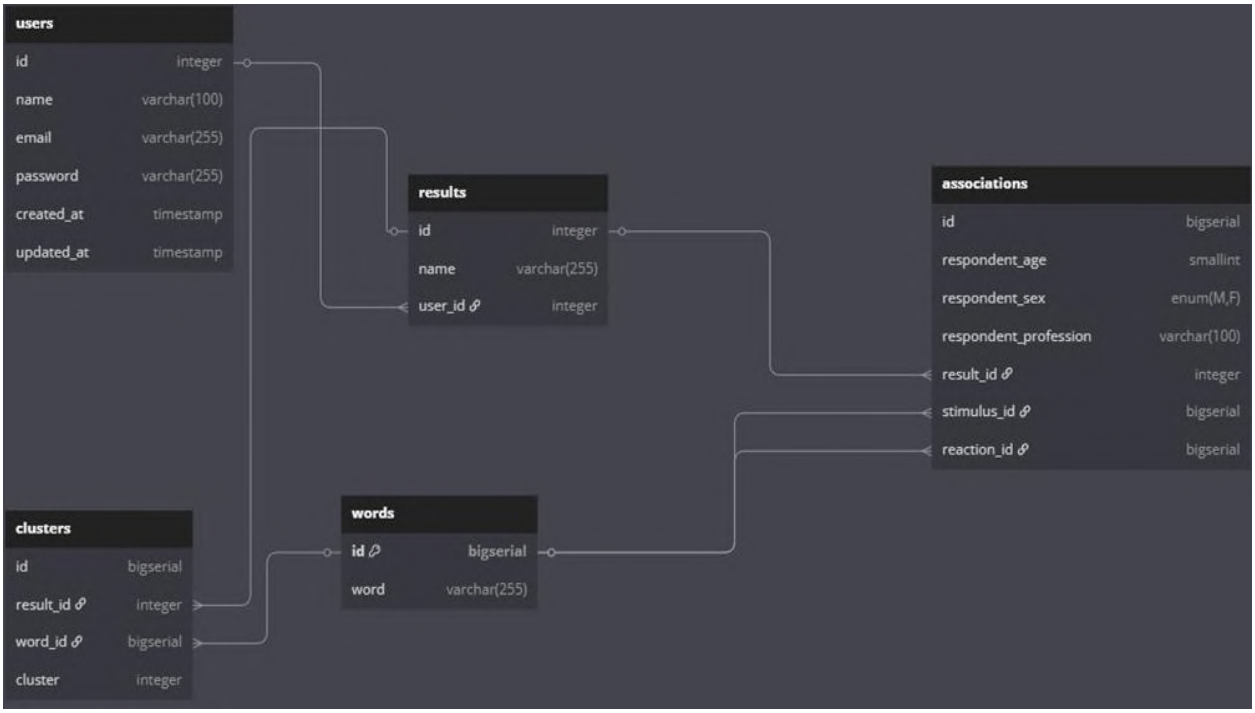


Рис. 1. Физическая модель базы данных

Полученная структура позволит пользователям загружать свои результаты экспериментов, отбирать данные по респондентам, просматривать полученные графы и кластеризовать их.

Следующим большим модулем системы является модуль визуализации данных. При выборе метода визуализации важно учитывать не только производительность решения, но и удовлетворение эстетическим критериям [4]. Стоит заметить, что существующие эстетические критерии укладка графа могут быть удовлетворены только в графах маленьких размеров. При укладки больших графов эти критерии часто противоречат друг другу.

Существует несколько алгоритмов укладки графа, среди которых можно выделить [3]:

1. Планаризацию.
2. Физические аналогии.
3. Поуровневую укладку.

Поуровневая укладка может быть полезна, если граф представляет собой строго иерархическую структуру. Планаризация может не подойти для больших графов с множеством связей. Наиболее оптимальным алгоритмом для визуализации семантической сети является алгоритм, основанный на физических аналогиях.

В алгоритмах на основе физический вершины графа рассматриваются как частицы, которые отталкиваются друг от друга, а связи – как пружины, которые пытаются удержать вместе разные вершины.

Для реализации физических аналогий укладки графа была выбрана библиотека sigma.js языка JavaScript. Она содержит реализацию силовых алгоритмов укладки графа, позволяя настраивать различные параметры визуализации.

Преимуществом данной библиотеки является то, что она позволяет динамически изменять силу отталкивания между узлами, что позволяет построить алгоритм таким образом, что сильно связанные вершины графа будут находиться ближе друг к другу, что облегчает интерпретацию результатов.

Для реализации модуля кластеризации данных был выбран алгоритм Louvain. Его основная идея сводится к итеративной оптимизации показателя модульности графа с последующей агрегацией сообществ в «супер-вершины» [5].

Полученная архитектура системы изображена на рисунке 2. После получения данных от пользователя системе необходимо выполнить их кластеризацию, после чего сохранить в БД.

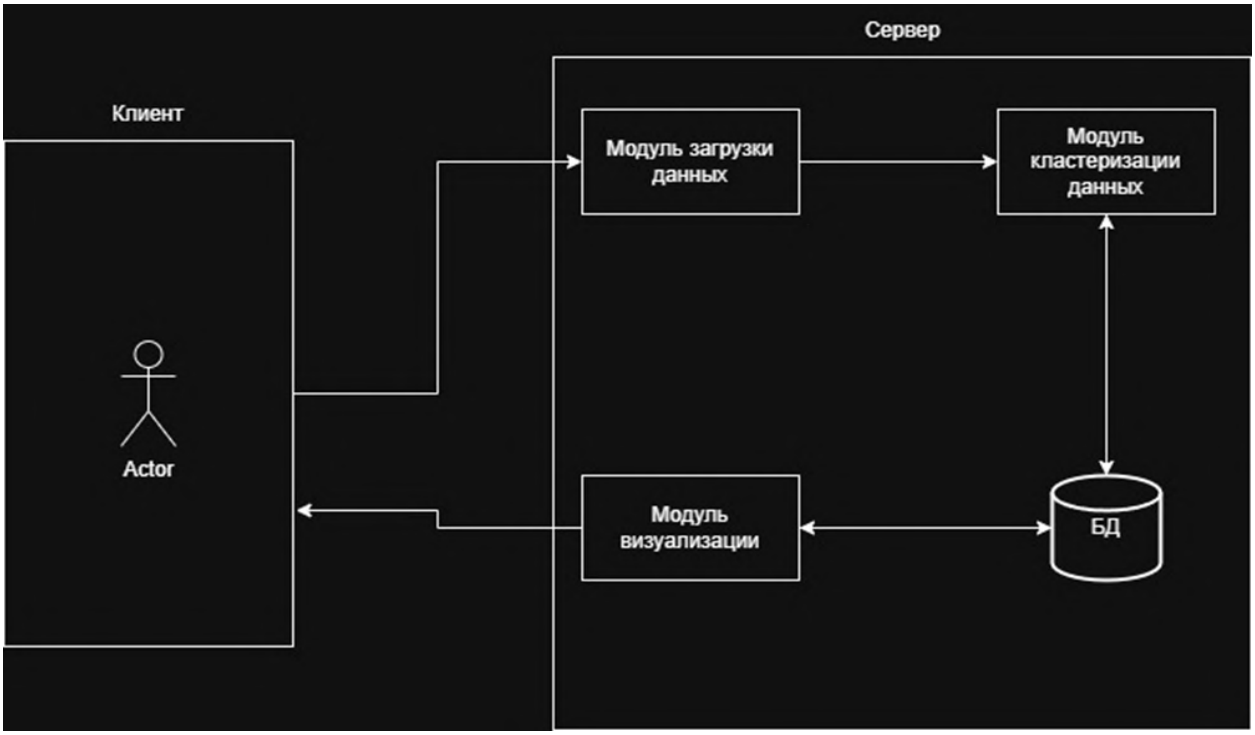


Рис. 2. Архитектура системы

Ключевыми особенностями предложенного решения являются разделение на независимые модули и использование современных алгоритмов визуализации и кластеризации данных.

Предложенная архитектура может служить основой для построения исследовательских и образовательных платформ, предназначенных для анализа ассоциативного мышления и когнитивных данных.

Дальнейшее развитие системы может заключаться в интеграции дополнительных алгоритмов анализа данных, а также оптимизации производительности при работе с большими объемами данных ассоциативных экспериментов.

Список литературы

1. Галигузова Е. В, Илларионова Ю. Е. Сравнение реляционных и нереляционных СУБД // Символ науки. 2023. (1–2).

2. Арекеева Ю. Conducting And Analyzing The Data Of An Associative Experiment In Linguistic Research // Issledovatel’skiy Zhurnal Russkogo Yazyka I Literatury. 2022. № 2 (10). С. 193–206.

3. Пупырев С. Н. Эффективное вычисление метрик эстетичности графа // Известия Уральского государственного университета. 2010. (74). С. 171–179.

4. Касьянов В.Н. Визуализация информации на основе графовых моделей // Научная визуализация. 2014. (6). С. 31–50.

5. Zhang J. [и др.]. An Improved Louvain Algorithm for Community Detection // Mathematical Problems in Engineering. 2021. (2021). С. 1–14.

© Д.Ю. Гетун

УДК 621.38

АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (НА ПРИМЕРЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 11.03.04 ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА)

Шкурпит Сергей Денисович
магистрант
ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Аннотация: В статье рассмотрены аппаратно-программные комплексы (АПК), которые могут применяться в обучении студентов по образовательной программе направления подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, показаны требования, предъявляемые к этим лабораторным комплексам и описаны неотъемлемые составляющие каждого АПК.

Ключевые слова: образование, аппаратно-программный комплекс, электроника, лабораторный стенд, профессиональная компетентность.

HARDWARE AND SOFTWARE COMPLEXES FOR IMPROVING THE PROFESSIONAL COMPETENCIES OF TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS (USING THE EXAMPLE OF THE TRAINING AREA 11.03.04 ELECTRONICS AND NANOELECTRONICS)

Shkurpit Sergey Denisovich

Abstract: the article considers hardware and software complexes (APC) that can be used in teaching students in the educational program of the 11.03.04 Electronics and nanoelectronics training area, shows the requirements for these laboratory complexes and describes the integral components of each APC.

Key words: education, hardware and software complex, electronics, laboratory stand, professional competence.

Аппаратно-программные комплексы играют важную роль в повышении компетенций студентов технических университетов, позволяя им получать

практический опыт, углублять теоретические знания и развивать навыки, необходимые для дальнейшей профессиональной жизни. К каждому аппаратно-программному комплексу предъявляют определенные требования. Общими принципами выбора аппаратно-программного комплекса для подготовки студентов технического университета являются:

- соответствие АПК учебной программе;
- современность АПК, заключающаяся в том, что комплекс должен использовать современные технологии и отражать текущие тенденции в отрасли;
- практическая направленность АПК;
- надежность и безопасность;
- возможность интеграции с другим программным обеспечением и сторонним оборудованием.

Приведем примеры аппаратно-программных комплексов, используемых в процессе освоения образовательной программы направления подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника.

Лабораторные комплексы для изучения аналоговой и цифровой электроники включают в себя генераторы сигналов, осциллографы, мультиметры, источники питания, макетные платы, наборы электронных компоненты и программное обеспечение для моделирования электронных схем, например, *Multisim, Micro-Cap, LTspice*. Лабораторные комплексы для изучения аналоговой и цифровой электроники, один из примеров которых представлен на рисунке 1, предназначены для предоставления студентам практического опыта в проектировании, моделировании, построении и тестировании электронных схем и позволяют обучающимся применять теоретические знания на практике, развивать навыки работы с электронными компонентами, измерительным оборудованием и программным обеспечением [1]. Состав лабораторного комплекса может варьироваться в зависимости от уровня подготовки студентов и учебной программе, однако существуют основные компоненты, которые входят в состав любого такого комплекса: начиная от измерительных приборов и устройств визуализации и анализа электрических сигналов заканчивая набором базовых электронных компонентов.

Рис. 1. Лабораторный комплекс для изучения аналоговой электроники

К требованиям, предъявляемым к лабораторным комплексам для изучения цифровой и аналоговой электроники, относят безопасность, надежность, современность, универсальность и доступность. Правильно спроектированный и оборудованный лабораторный комплекс играет важную роль в профессиональной подготовке будущих инженеров-электронщиков и позволяет студентам получить практический опыт, развить навыки, необходимые для успешной карьеры, и подготовиться к решению реальных инженерных задач.

Комплексы для исследования оптоэлектронных устройств, включающие в себя источники света, фотоприемники, оптические волокна, спектрометры и другое оборудование, позволяющее студенту изучать принципы работы и характеристики оптоэлектронных устройств. Комплексы для исследования оптоэлектронных устройств, один из которых представлен на рисунке 2, предназначены для изучения характеристик, параметров и принципов работы различных оптоэлектронных компонентов и систем и позволяют проводить измерения, анализ и моделирование, необходимые для разработки и применения оптоэлектронных устройств в различных областях, таких как связь, освещение, медицина, промышленность и научные исследования.

С помощью комплекса по исследованию оптоэлектронных приборов и устройств можно проводить лабораторные работы, в процессе которых проводятся:

- изучение характеристик светодиодов;

- изучение характеристик лазеров;
- изучение характеристик светодиодов;
- измерение параметров оптических волокон;
- изучение принципов работы оптоэлектронных приборов [2].

Рис. 2. Учебный стенд для изучения принципов работы оптоэлектронных приборов

Комплексы для программирования микроконтроллеров включают в себя отладочные платы на базе микроконтроллеров (*Arduino*, *STM*32, *ESP*32), программаторы, внутрисхемные эмуляторы и программное обеспечение для разработки и отладки программного обеспечения. Комплексы для программирования микроконтроллеров представляют собой набор инструментов и оборудования, необходимых для разработки, отладки и загрузки программного обеспечения в микроконтроллеры [3].

Для более полного и глубокого погружения в работу проектировщика электронной аппаратуры студентам следует изучать предмет электроники и микропроцессорной техники на примере аппаратно-программного комплекса, который будет сочетать в себе все положительные и полезные стороны всех вышеперечисленных комплексов для обучения студентов.

Список литературы

1. Мишулин Ю.Е., Мишулина Н.Е. Аналоговая и цифровая электроника. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] Режим доступа: https://op.vlsu.ru/fileadmin/Programmy/Kolledg/13.02.11/Metod_doc/2016/Metod_LP_AiCS_130211_01092015_2015_2016.pdf (Дата обращения:23.06.2025).

2. Игнатов А.Н. Оптоэлектроника и фотоника: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 544 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

3. Васильев А.С., Лашманов О.Ю., Пантюшин А.В. Основы программирования микроконтроллеров [Электронный ресурс] Режим доступа: https://books.ifmo.ru/file/pdf/2031.pdf (Дата обращения:23.06.2025).

© С.Д. Шкурпит

DOI 10.46916/27062025-4-978-5-00215-830-0

КОМБИНИРОВАННЫЙ ЗАЩИТНЫЙ КОРПУС GPS-АНТЕННЫ БАС С ЭКРАНИРОВАНИЕМ И ПОГЛОЩЕНИЕМ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К ПОМЕХАМ

Новиков Александр Дмитриевич
магистрант
Научный руководитель: **Попов Юрий Борисович**
к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Аннотация: В статье представлено техническое решение, позволяющее уменьшить влияние внешних помех на GPS-модули, устанавливаемые на беспилотные авиационные системы (БАС). Для повышения устойчивости GPS-модулей предложено использовать экранированный корпус, выполненный в виде открытого усеченного конуса, со специальным покрытием. Корпус выполнен в виде многослойной конструкции на основе композитных материалов с проводящими покрытиями, сочетающими защиту от внешних высокочастотные помех и поглощение внутренних переотраженых сигналов.

Ключевые слова: беспилотные авиационные системы, GPS-модули, электромагнитные помехи, защита от помех, экранированный корпус, усеченный конус.

COMBINED PROTECTIVE HOUSING OF THE GPS ANTENNA OF THE UAS WITH SHIELDING AND ABSORPTION FOR INCREASED RESISTANCE TO INTERFERENCE

Novikov Alexander Dmitrievich
Scientific adviser**: Popov Yuriy Borisovich**

Abstract: The article presents a technical solution that reduces the impact of external interference on GPS modules installed on unmanned aircraft systems (UAS). To increase the stability of GPS modules, it is proposed to use a shielded housing made in the form of an open truncated cone with a special coating. The case is made in the form of a multilayer structure based on composite materials with conductive coatings that combine protection from external high-frequency interference and absorption of internal re-reflected signals.

Key words: unmanned aircraft systems, GPS modules, electromagnetic interference, anti-interference, shielded body, truncated cone.

Введение

Современные беспилотные авиационные системы (далее БАС) играют ключевую роль в различных сферах, включая сельское хозяйство, мониторинг окружающей среды и логистику. Их функциональность и автономность во многом зависят от GPS/ГЛОНАСС-модулей, обеспечивающих геопозиционирование и навигацию в пространстве. Однако широкое применение GPS/ГЛОНАСС в БАС сталкивается с техническими и регуляторными вызовами, такими как уязвимость к помехам, ограниченная точность и зависимость от глобальных навигационных спутниковых систем (далее ГНСС). Актуальность этих проблем усиливается в условиях роста рынка беспилотников, ужесточения требований безопасности и развития концепций Urban Air Mobility (UAM), где ошибки навигации могут привести к критическим инцидентам.

Основной проблемой GPS-модулей является их чувствительность к внешним воздействиям, включая спуфинг, джейминг, многолучевое распространение сигнала и атмосферные аномалии. Гражданские модули демонстрируют погрешности до 5–10 метров, что недостаточно для задач, требующих высокой точности, таких как аэрологостика, мониторинга городских или производственных территорий. В условиях интеграции БАС в общее воздушное пространство эти риски усугубляются: по данным Росавиации, около 12% инцидентов с беспилотниками в РФ связаны с отказами навигационных систем, включая потерю сигнала или его искажение. Это ставит под сомнение масштабируемость автономных решений.

GPS-технологии выполняют в архитектуре БАС несколько функций: базовое позиционирование, коррекция курса через интеграцию с инерциальными навигационными системами (далее ИНС) и синхронизация данных сенсоров. Современные разработки, такие как многочастотные приёмники и поддержка нескольких спутниковых систем (GPS, ГЛОНАСС, Galileo), повышают точность, но увеличивают стоимость и энергопотребление. Кроме того, нормативные ограничения, например, на использование военных частот, создают барьеры для гражданских операторов.

Перспективным решением для повышения устойчивости GPS-модулей является разработка экранированных корпусов, сочетающих защиту от внешних электромагнитных помех и поглощение внутренних переотражённых сигналов. Многослойные конструкции на основе композитных материалов с проводящими покрытиями способны блокировать высокочастотные помехи, а ферритовые или углеродные наполнители минимизируют шумы от многолучевого распространения. Такой подход особенно актуален для компактных БАС, где ограничения по весу и габаритам исключают применение дополнительных фильтров или резервных систем. Оптимизация аэродинамических характеристик корпуса позволяет сохранить маневренность дрона без увеличения мощности передатчиков.

1. Разработка геометрии внешнего корпуса GPS-антенны

Для уменьшения влияния помех от средств РЭБ на GPS - модуль, был разработан специальный корпус для защиты приемной антенны. При этом конструкция корпуса была выполнена в форме усечённого конуса (Рис.1). Такая геометрия обеспечивает баланс между электромагнитной совместимостью, снижением многолучевых искажений и сохранением аэродинамических характеристик БАС.

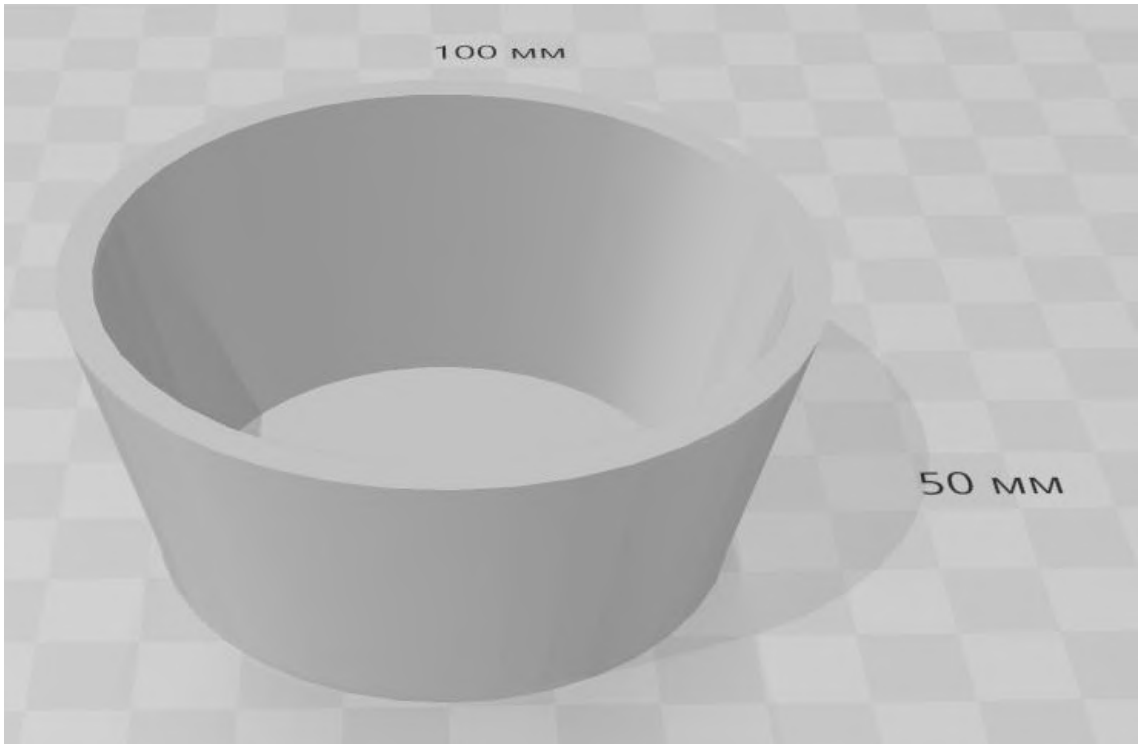


Рис. 1. 3D-модель усеченного конуса

Защитный корпус спроектирован таким образом, чтобы большее основание усеченного конуса было ориентировано в зенит, для максимизации угла обзора спутников, а к меньшему основанию крепится GPS антенна. Внутри корпус полый.

Геометрические размеры защитного корпуса определяются соотношением:

$$\operatorname{tg}\left(\frac{\theta}{2}\right) = \frac{D-d}{2 \cdot h}, \quad (1)$$

где θ – угол раскрытия усеченного конуса [град];

D –диаметр большого основания усеченного конуса [мм];

d –диаметр меньшего основания усеченного конуса [мм];

h – высота усеченного конуса [мм].

Поскольку диаметр GPS антенны равен 30 мм [1] геометрические параметры усечённого конуса с углом раскрытия $\theta = 30°$, имеют следующие значения: диаметры оснований $D = 68$ мм и $d = 35$ мм, а высота $h = 60$ мм.

Согласно (1) тангенс половины угла раскрытия tg(15°) составляет ≈ 0.268, тогда как отношение разности диаметров к удвоенной высоте даёт значение 0.275. Расхождение между теоретическим и практическим значениями в 2.6% находится в пределах допустимой погрешности для инженерных расчётов и компенсируется на этапе изготовления за счёт подбора материалов и точности обработки поверхностей. Это обеспечивает сохранение проектных характеристик корпуса.

Конструкция в форме усечённого конуса способствует снижению лобового сопротивления защитного корпуса благодаря оптимизированной аэродинамической форме. Для скорости полета БАС $v \approx 15$м/с сила аэродинамического сопротивления рассчитывается по формуле [2]:

$$F_d = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v^2 \cdot C_d \cdot \mathrm{A}, \quad (2)$$

где ρ – плотность воздуха [кг/м^3];

v – скорость [м/с];

C_d – коэффициент сопротивления;

А – площадь поперечного сечения [м^2].

Подстановка значений $\rho = 1{,}225$ кг/м^3, А ≈ 0,0036м^2, $C_d \approx 0{,}3$ и $v = 15$м/с даёт $F_d \approx 0{,}03$ Н. Выбор коэффициента сопротивления $C_d \approx 0{,}3$ обусловлен тем, что для усечённого конуса с плавным переходом C_d обычно находится в диапазоне 0,3–0,5, что подтверждается экспериментальными данными из аэродинамических справочников [3]. Таким образом, мощность, необходимая для преодоления сопротивления F_d, составляет

$$P = C_d \text{ v} \approx 0{,}45 \text{ Вт.} \quad (3)$$

Такие энергозатраты соответствуют требованиям для беспилотных систем средней мощности, что подтверждает целесообразность применения предложенной геометрии корпуса без существенного ущерба для энергоэффективности БАС.

2. Экранирование внешних помех для GPS-модуля: конструкция и расчеты

Разработка экранирующего корпуса для антенн GPS-модулей направлена на снижение воздействия внешних электромагнитных помех, включая спуфинг, джеймминг и многолучевые искажения. Для повышения эффективности защиты внешнюю поверхность конуса необходимо покрыть проводящим материалом. Так, в разработанной конструкции использовано три слоя алюминиевой фольги толщиной 100 мкм каждый, разделённых полиимидными диэлектрическими прокладками (0.5 мм). Выбор алюминия обусловлен его электропроводностью $\sigma = 3.5 \times 10^7$ См/м, низкой плотностью 2.7 г/см³ и коррозионной стойкостью, что критично для эксплуатации в агрессивных средах.

Эффективность экранирования определяется как отношение мощности сигнала до и после экранирования:

$$SE = 20 \cdot \log_{10}\left(\frac{E_{\text{без экрана}}}{E_{\text{с экраном}}}\right), \quad (4)$$

где SE – эффективность экранирования [дБ];

E – напряженность электрического поля [В/м].

Для многослойных структур общее значение эффективности экранирования определяется вкладом каждого слоя. Однако при этом, необходимо учитывать интерференционные эффекты и затухание сигнала в материале. Глубина скин-слоя, определяющая толщину материала, необходимую для поглощения 63% энергии электромагнитной волны, рассчитывается по формуле [4]:

$$\begin{cases} \delta = \sqrt{\frac{2}{\omega \cdot \mu \cdot \sigma}} \\ \omega = 2 \cdot \pi \cdot f \\ \mu = \mu_0 = 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7} \end{cases}, \quad (5)$$

где δ – глубина скин-слоя [мкм];

ω – угловая частота [рад/с];

μ – магнитная проницаемость [Гн/м];

σ – удельная электрическая проводимость [См/м];

f – линейная частота [Гц].

Для полноты анализа приведем расчеты глубины скин-слоя для частот GPS, диапазонов L_1–L_6 (Рис. 2), с учетом их специфических значений:

1. L_1: $f_1 = 1575.42$ МГц $= 1.57542 \times 10^9$ Гц;
2. L_2: $f_2 = 1227.60$ МГц $= 1.22760 \times 10^9$ Гц;
3. L_3: $f_3 = 1176.45$ МГц $= 1.17645 \times 10^9$ Гц;
4. L_4: $f_4 = 1379.913$ МГц $= 1.379913 \times 10^9$ Гц;
5. L_5: $f_5 = 1176.45$ МГц $= 1.17645 \times 10^9$ Гц;
6. L_6: $f_6 = 1278.75$ МГц $= 1.27875 \times 10^9$ Гц.

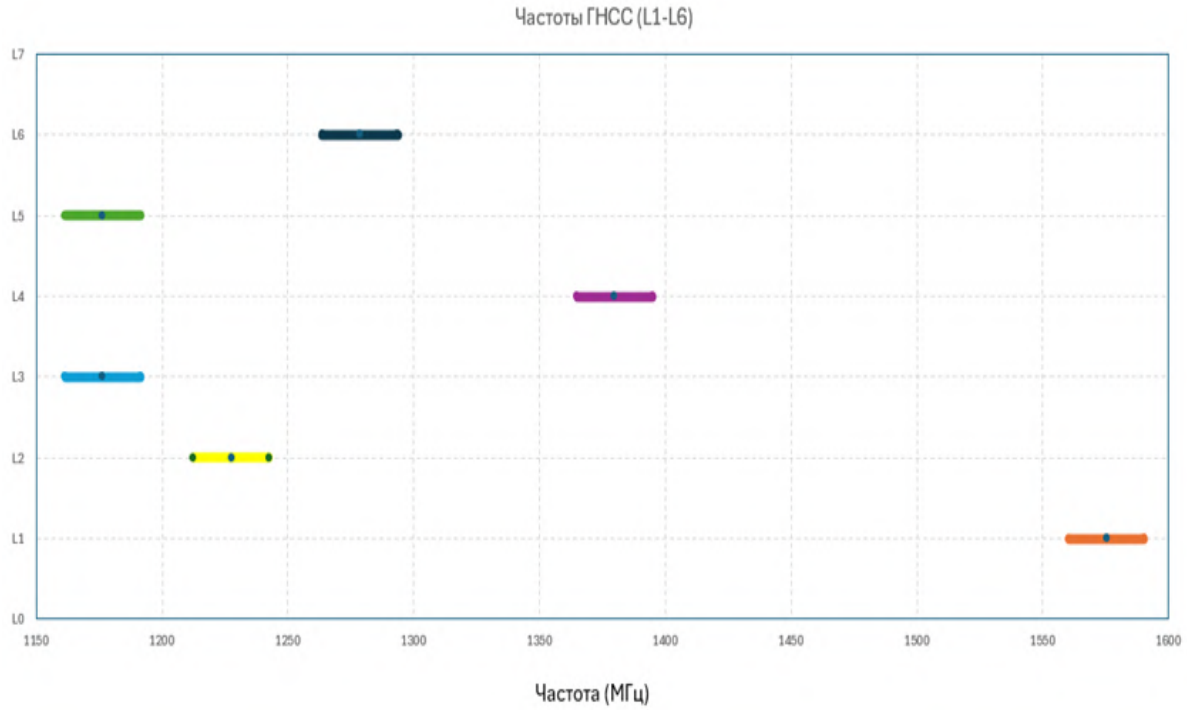


Рис. 2. Диапазоны частот GPS L_1-L_6

Глубина скин-слоя для L_1 – L_6 при $\sigma = 3.5 \times 10^7$ См/м составит:

1. для L_1: $\delta_1 = 2.14$мкм;
2. для L_2: $\delta_2 = 2.43$мкм;
3. для L_3: $\delta_3 = 2.48$мкм;
4. для L_4: $\delta_4 = 2.29$мкм;
5. для L_5: $\delta_5 = 2.48$мкм;
6. для L_6: $\delta_6 = 2.37$мкм.

В оригинальной конструкции GPS [5] используются две частоты: одна на 1575,42 МГц, называемая L_1, и вторая на 1227,60 МГц, называемая L_2.

Толщина одного слоя использованной в работе фольги составляет 100 мкм, что превышает необходимое значение скин слоя δ более чем в 41 раз и обеспечивает поглощение >99% энергии на частоте GPS L_1 и L_2.

Для многослойной конструкции суммарное значение эффективности экранирования *SE* может быть аппроксимировано следующим образом [6]:

$$SE_{\text{сумм}} = SE_{\text{един}} + 20 \cdot \log_{10}(N), \quad (6)$$

где $SE_{\text{сумм}}$ – эффективность многослойного экрана [дБ];

$SE_{\text{един}}$ – эффективность одного слоя экрана [дБ];

N – количество слоев.

Необходимо отметить, что выражение (6) следует рассматривать как прикидочное, поскольку оно не учитывает интерференцию, паразитные ёмкости и зазоры в многослойном фольгированном покрытии.

Для алюминия на частотах L_1 и L_2 соответственно равных 1575.42 МГц и 1227.60 МГц потери на отражение и поглощение рассчитываются как

$$\begin{cases} R = 168 - 10 \cdot \log_{10}\left(\frac{\mu_r \cdot f}{\sigma_r}\right) \\ A = 131 \cdot t \cdot \sqrt{\mu_r \cdot \sigma_r \cdot f} \end{cases}, \quad (7)$$

где R – потери при отражении [дБ];

A – потери при поглощении [дБ];

μ_r – относительная магнитная проницаемость;

σ_r – относительная проводимость.

При значении относительной магнитной проницаемости алюминия μ_r = 1 и относительной проводимости алюминия σ_r = 0.61 потери при отражении и поглощении для L_1 и L_2 будут составлять: R_1 = 134 дБ, A_1 =34,5 дБ, R_2 = 134,97 дБ, A_2 = 30,4 дБ. Соответственно величина эффективности одного слоя экрана $SE_{\text{един}}$, равная сумме показателей потерь при отражении и поглощении R и A, для L_1 и L_2 равно 168,5 дБ и 165 дБ. Данные значения являются теоретическим максимумом для бесконечного неперфорированного листа алюминия данной толщины в дальней зоне. Формулы (6, 7) не учитывают краевых значений и конечные размеры экрана, влияние диэлектрических прокладок, а также зазоры между слоями, влияющие на величину интерференции. В реальных же условиях параметр эффективности многослойного экрана значительно меньше ввиду наличия зазоров и недостаточного контакта между слоями. По примерным оценкам этот показатель составить от 50 до 100 дБ, что достаточно для подавления большинства внешних помех. Для точной оценки показателя эффективности, необходимо провести испытания в безэховой

камере. Защитный корпус GPS антенны экранированный алюминиевой фольгой представлен на рис. 3.

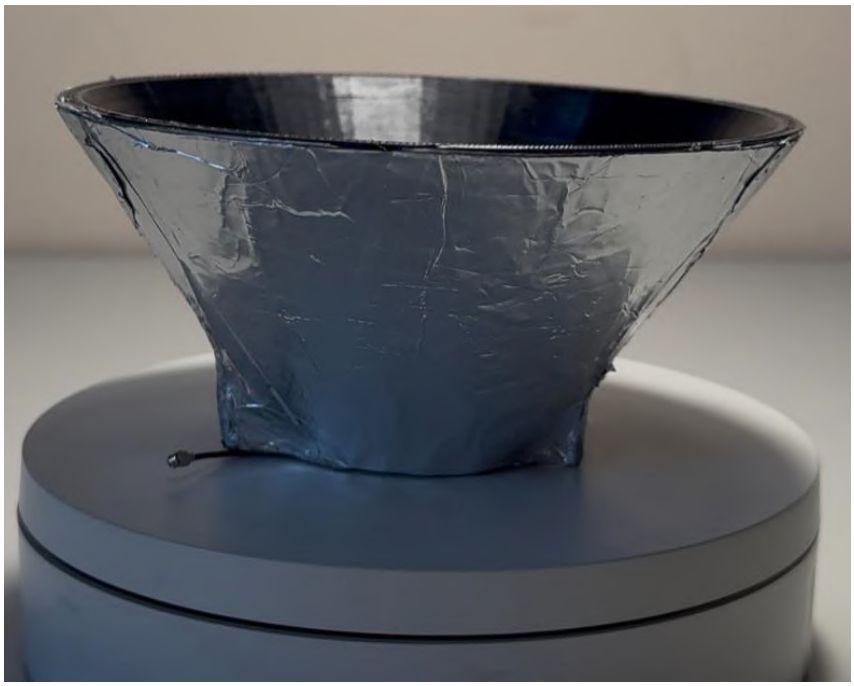


Рис. 3. Физическая модель внешнего экрана

3. Анализ многолучевых эффектов: влияние графитового поглощающего покрытия внутренней площади цилиндра

Для подавления многолучевых искажений и устранения стоячих волн в конструкции корпуса GPS-модуля применена графитовая пленка толщиной 3 мм с содержанием графита свыше 80%, нанесённая на внутреннюю поверхность усечённого конуса. Сочетание алюминиевого экранирования с графитовым поглощающим слоем реализует двойной механизм защиты: блокировку внешних электромагнитных помех и подавление внутренних переотраженных сигналов.

Механизм подавления многолучевых искажений в предложенной конструкции основан на комбинированном воздействии алюминиевого экранирования и графитового поглощения. Алюминиевый слой блокирует до 99.98% внешних электромагнитных помех, предотвращая проникновение спуфинг-сигналов и джеймминга. Графит демонстрирует высокую эффективность в поглощении электромагнитных волн СВЧ-диапазона благодаря сочетанию значительной электропроводности $\sigma \approx 10^5$ См/м и выраженных диэлектрических потерь $\mathrm{tg}(\delta) \approx 0.5–1.0$. Эти свойства обеспечивают преобразование энергии электромагнитных колебаний

в тепловую, что критично для подавления паразитных сигналов в компактных навигационных системах. Толщина слоя 3 мм выбрана исходя из глубины скин-слоя δ рассчитанного ранее для L_1 и L_2. Это подтверждается расчётом коэффициента поглощения:

$$A = 1 - |\Gamma|^2 - |T|^2, \quad (8)$$

где Г – коэффициент отражения;

T – коэффициент пропускания.

Устранение стоячих волн достигается за счёт нарушения резонансных условий в полости конуса. Графитовое покрытие снижает добротность Q системы, увеличивая потери энергии через диэлектрические эффекты и поверхностную неоднородность шероховатость ~0,1 мм. Для полости объёмом V ≈ 0.12 Л добротность рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot f \cdot \mu \cdot \sigma \cdot V}{\mathrm{A}} \quad (9)$$

Полученные значения Q = 14.93 демонстрируют, что энергия рассеивается до формирования стоячих волн, что подтверждается экспериментальным отсутствием резонансных пиков в рабочем диапазоне. Данный подход обеспечивает стабильность характеристик GPS-модуля в условиях интенсивных переотражений, критичных для миниатюрных БАС.

Заключение

Результаты моделирования в HFSS Ansys подтверждают эффективность комбинированного экранирующего корпуса для GPS-антенн БАС. Максимальное усиление в зените демонстрирует незначительное снижение с 2.00 дБи без корпуса и до 1.93 дБи с корпусом, что находится в пределах погрешности измерений ΔG = 0,07 дБ. Ширина главного лепестка по уровню

-3 дБ сохраняется в диапазоне 78°–80°, что указывает на отсутствие искажений зоны покрытия антенны. Ключевым достижением является снижение уровня боковых лепестков с -12 дБ до -18 дБ за счёт графитового поглощающего слоя, что минимизирует многолучевые искажения, диаграмма направленности изображены на Рис. 4.

Стабильность отношения сигнал-шум подтверждается сохранением пикового усиления 1,93 дБи и отсутствием роста минимальных уровней шума. Моделирование также выявило снижение времени задержки между прямым и переотражённым сигналами, что согласуется с поглощением >98 % энергии вторичных волн графитовым покрытием. Импедансные характеристики антенны остаются практически неизменными: коэффициент стоячей волны увеличивается с 1,2 до 1,3, что не нарушает согласование с приёмником.

Таким образом, алюминиевый экран блокирует внешние помехи, а графитовый слой подавляет внутренние переотражения, снижая уровень боковых лепестков на 6 дБ. Предложенная конструкция обеспечивает баланс между электромагнитной защитой и аэродинамической эффективностью, соответствуя требованиям современных беспилотных систем.

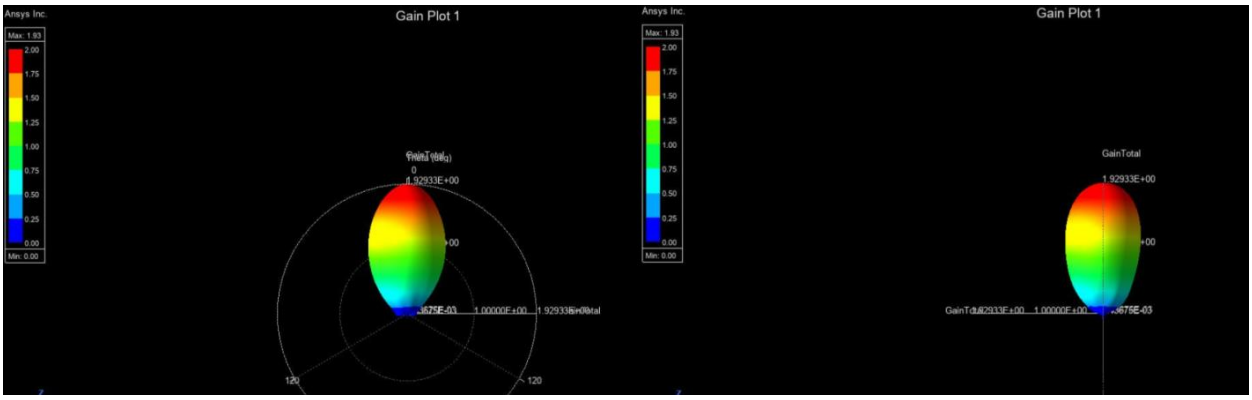


Рис. 4. Диаграмма направленности принимающей антенны GPS внутри защитного корпуса

Список литературы

1. Прием сигналов СРНС фазированными антенными решетками. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36744956 (Дата обращения: 01.11.2023).

2. Anderson J.D. Fundamentals of Aerodynamics [Основы аэродинамики]. — New York: McGraw-Hill, 2017. — 395 с.

3. Краснов Н.Ф. Основы аэродинамического расчета. — М.: Издательская группа URSS, 2022. — 500 с.

4. Никольский В.В. Электродинамика и распространение радиоволн. — М.: Москва Наука, 1989. — 543 с.

5. Конин В.В., Харченко В.П. Системы спутниковой радионавигации. — М.: Сибирский Федеральный Университет, 2010. — 261 с.

6. Кравченко В. Ф., Сотников И. В., Меньших О. Ф. Многослойные экраны для защиты от электромагнитных помех // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. — 2018. — № 66. — С. 28–35.

© А.Д. Новиков

СОСТАВЛЕНИЕ АЛГОРИТМА ДЛЯ ОПИСАНИЯ ВСЕГО ПУТИ ПРИ ОБРАБОТКЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ НАСЕКОМЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ

Сысоев Михаил Евгеньевич
магистрант
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет»

Аннотация: Рассмотрена технологическая схема обработки изображений для выявления насекомых-вредителей в сельском хозяйстве. Целью работы является оптимизация мониторинга культур с использованием дронов, оснащённых камерами и GPS. Изучены методы сбора, предобработки и анализа изображений с применением алгоритмов сегментации и фильтрации. Установлена эффективность предложенного подхода для своевременного обнаружения вредителей и оценки состояния растений. Сделаны выводы о значимости современных технологий для повышения устойчивости агропроизводства.

Ключевые слова: сбор данных, вредитель, анализ, обнаружение, дрон.

CREATING AN ALGORITHM TO DESCRIBE THE ENTIRE PATH WHEN PROCESSING IMAGES TO DETECT INSECT PESTS USING THE SYSTEM

Sysoev Mikhail Evgenievich

Abstract: The technological scheme of image processing for detecting insect pests in agriculture is considered. The aim of the work is to optimize crop monitoring using drones equipped with cameras and GPS. Methods of image collection, preprocessing, and analysis using segmentation and filtering algorithms have been studied. The effectiveness of the proposed approach for the timely detection of pests and assessment of plant health has been established. Conclusions are drawn about the importance of modern technologies for increasing the sustainability of agricultural production.

Key words: data collection, pest, analysis, detection, accuracy, algorithm, drone.

Введение

Современное сельское хозяйство сталкивается с серьезными вызовами, связанными с контролем насекомых-вредителей, которые могут существенно повлиять на урожайность. Использование дронов и методов обработки изображений открывает новые возможности для эффективного мониторинга полей [1, 2].

Цель данной работы разработка технологической схемы автоматического обнаружения вредителей с помощью дронов. Задачи исследования включают анализ методов сбора данных, разработку алгоритмов обработки изображений и оценку их эффективности.

Теоретическая значимость заключается в интеграции знаний из компьютерного зрения и агрономии, а практическая в повышении эффективности агропроизводства. Несмотря на существующие публикации по этой теме, остаются нерешенные проблемы, такие как адаптация алгоритмов к различным видам культур и вредителей. Данное исследование направлено на решение этих задач и создание полезного инструмента для фермеров [2, 2].

Технологическая схема

Чтобы лучше понять все процессы, происходящие во время обработки изображений, была разработана технологическая схема, которая подробно иллюстрирует каждый этап этого данного пути (рис. 1).

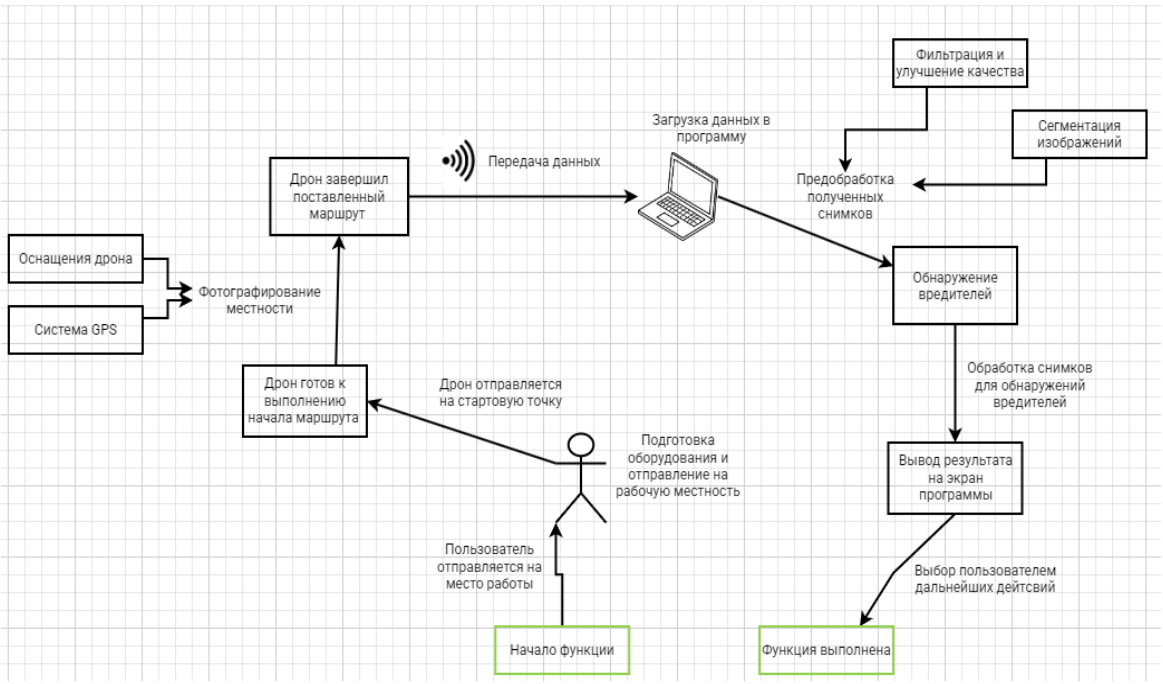


Рис. 1. Технологическая схема

Далее представлено подробное описание каждого элемента схемы:

1. Начало функции – осуществляет начало цикла для выполнения обработки снимков для поиска насекомых вредителей.

2. Пользователь отправляется на место работы – пользователь выдвигается к месту назначения.

3. Подготовка оборудования и отправление на рабочую местность – пользователь подготавливает необходимое оборудования для работы (ноутбук, запуск дрона и т. д.).

4. Дрон отправляется на стартовую точку – Дрон отправляется на стартовую точку, откуда будет осуществляться начало заданного маршрута.

5. Дрон готов к выполнению началу маршрута – дрон находится в стартовой точке.

6. Фотографирование местности – дрон совершает облёт по местности, совершая ее снимки с разных точек маршрута.

Оснащение дрона – дрон оснащен камерой высокого разрешения и датчиками (например, RGB, инфракрасные камеры) для съемки полей. Дрон автоматически выполняет полеты по заданным маршрутам для получения снимков сельскохозяйственных культур.

Система GPS – необходима для точной геолокации и создания карт с данными о местоположении.

7. Дрон завершил поставленный маршрут – функция обозначает, что дрон завершил фотографирование местности и возвращается обратно к стартовой точке.

8. Передача данных – снятые изображения с дрона передаются на ноутбук пользователя.

9. Загрузка данных в программу – полученные изображения загружаются пользователем в программу для их дальнейшей обработки.

10. Предобработка полученных снимков – функция для улучшения качества полученных изображений и более точной обработки снимков программой.

Фильтрация и улучшение качества – применение алгоритмов для устранения шумов, коррекции освещения, улучшения контраста и резкости изображений [3, 4].

Сегментация изображений – разделение изображений на отдельные области (например, фон и растения) для дальнейшего анализа.

11. Обнаружение вредителей – программа закончила подготовку

изображений и переходит к этапу обработки снимков для поиска насекомых вредителей.

12. Обработка снимков для обнаружения вредителей – с помощью метода обработки изображений программа производит обнаружения насекомых вредителей на снимках.

13. Вывод результата на экран программы – программа выводит данные о количестве и видов насекомых вредителей, которые были обнаружены, а также предлагает варианты по их устранению и выводит общую статистику безопасности культур на данный момент, исходя из полученных снимков.

14. Выбор пользователем дальнейших действий – программа завершила обработку, и пользователь может либо загрузить другие снимки, либо выйти из программы, или выполнить любое другое действие по своему желанию в программе.

15. Функция выполнена – данная функция осуществляет завершение полного цикла, во время которого был показан весь необходимый путь для обработки снимков и обнаружения на них насекомых вредителей.

Эта схема демонстрирует комплексный подход к использованию современных технологий для обнаружения вредителей в сельском хозяйстве, что может значительно повысить эффективность и устойчивость агропроизводства.

Результаты и обсуждение

По итогу были разобраны все этапы технологической схемы, разработанной для обработки изображений, с целью выявления насекомых вредителей в сельском хозяйстве. Основные задачи технологической схемы, которые будут выполняться в системе:

– Получение изображений местности с помощью дрона.
– Улучшение качества изображений для дальнейшего анализа.
– Разделение изображений на области для более точного анализа.
– Выявление насекомых на изображениях.
– Применение алгоритмов для анализа и классификации вредителей.
– Отображение информации о найденных вредителях и возможных действиях.

Данная схема иллюстрирует интеграцию современных технологий для повышения эффективности обработки данных в агропроизводстве.

Полученные результаты исследования показывают высокую эффективность предложенной схемы обработки изображений для

обнаружения насекомых вредителей. Кроме того, результаты подчеркивают важность этапов предобработки и фильтрации изображений, так как качественная предобработка данных является ключом к успешному обнаружению объектов на изображениях.

Заключение

Разработка данного программного продукта имеет важное значение для повышения эффективности сельского хозяйства и защиты культур от вредителей. Предполагается, что система будет полезна не только для фермеров, но и для учебных учреждений и научных исследований. Внедрение современных технологий в агрономию позволит значительно улучшить управление сельскохозяйственными культурами, минимизируя финансовые потери и экологические риски.

Список литературы

1. Кулагин Г. А. Технологические методы борьбы с насекомыми вредителями – Иркутск: – 2017. – 76 с.

2. Осипов Д. Л. Технологии проектирования баз данных. – Москва: ДМК Пресс, – 2019. – 498 с.

3. Сойфер В. А. Методы компьютерной обработки изображений. – Москва: – 2003. – 73 с.

© М.Е. Сысоев, 2025

УДК 631.38

ПРОГРАММИРОВАНИЕ MP3-ПЛЕЕРА НА МИКРОКОНТРОЛЛЕРЕ

Якупов Нияз Маратович
Шкурпит Сергей Денисович
магистранты
ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Аннотация: В статье рассматривается разработка устройства воспроизведения аудиофайлов на базе микроконтроллеров *AVR*. Обозначены преимущества микроконтроллеров семейства *AVR*, такие как высокая производительность, низкое энергопотребление и простота программирования, что позволяет создавать компактные и эффективные системы звукового сопровождения. Представлен анализ современных методов работы с аудиоданными, а также рассмотрены варианты использования внешних накопителей и цифровых преобразователей для повышения качества воспроизведения.

Ключевые слова: устройства воспроизведения аудиофайлов, производительность, анализ, внешние накопители, цифровые преобразователи.

PROGRAMMING AN MP3 PLAYER ON A MICROCONTROLLER

Yakupov Niyaz Maratovich
Shkurpit Sergey Denisovich
master's students
KSPEU

Abstract: The article discusses the development of an audio file playback device based on AVR microcontrollers. The advantages of the AVR family of microcontrollers are outlined, such as high performance, low power consumption and ease of programming, which makes it possible to create compact and efficient audio systems. An analysis of modern methods of working with audio data is presented, as well as options for using external storage devices and digital converters to improve playback quality.

Key words: audio file playback devices, performance, analysis, external storage, digital converters.

Современные микроконтроллеры играют ключевую роль в разработке электронных устройств, обеспечивая компактные и энергоэффективные решения для обработки и вывода информации. В статье рассматривается проектирование устройства вывода аудиофайлов с использованием микроконтроллеров семейства *AVR*.

Для проектирования принципиальной электрической схемы с указанными компонентами необходимо аккуратно объединить их в единую систему, вначале следует подключить микроконтроллер *ATmega*328, располагать его так, чтобы обеспечить доступ к его внешним разъёмам для взаимодействия с другими элементами.

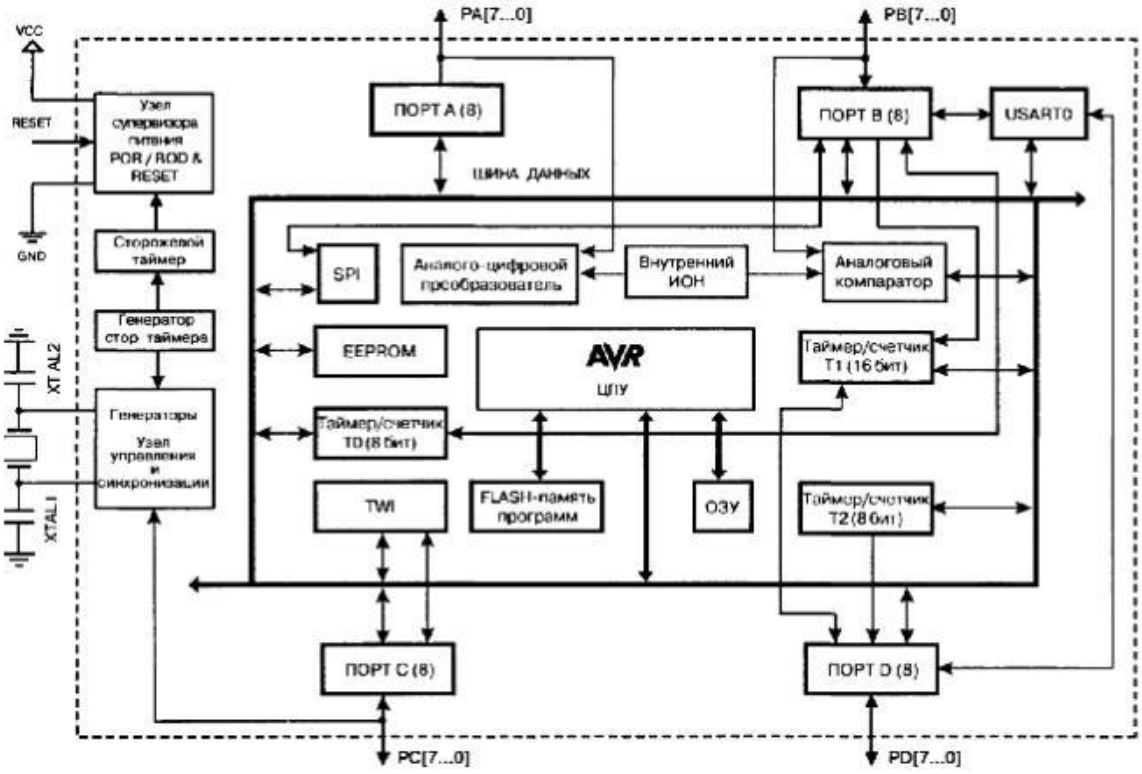


Рис. 1. Структурная схема микроконтроллера *ATmega*328

На выходных выводах микроконтроллера разместите светодиоды для индикации состояния системы или сигналов, подключая их через ограничительные резисторы, чтобы обеспечить безопасную работу.

Для питания всей системы необходимо использовать понижающий стабилизатор *NCP*1117*ST*33*T*3*G*, подключённый к источнику высокого напряжения. Он обеспечит стабильное пониженное напряжение, подходящее для питания микроконтроллера и чувствительных компонентов.

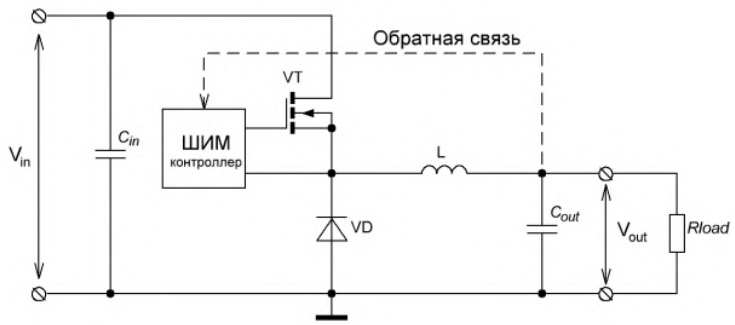


Рис. 2. Электрическая схема понижающего преобразователя

Для подключения микроконтроллера необходимо подать питание на выводы *VCC*1, *VCC*2 и *AVCC*, а также заземлить выводы *GND*1, *GND*2 и *AGND*, что обеспечивает его стабильную работу. Вывод RESET подключается к источнику положительного напряжения для возможности сброса микроконтроллера при необходимости.

Аудиомодуль подключается через выводы *RX* и *TX*. Для передачи данных между микроконтроллером и аудиомодулем используется преобразователь интерфейса *USB-TTL*, схема которого включает светодиоды *LED*2 и *LED*3, подключённые через токоограничительные резисторы *R*8 и *R*9 к выводам *TXD* и *RDX*, а также питается от +5*V*.

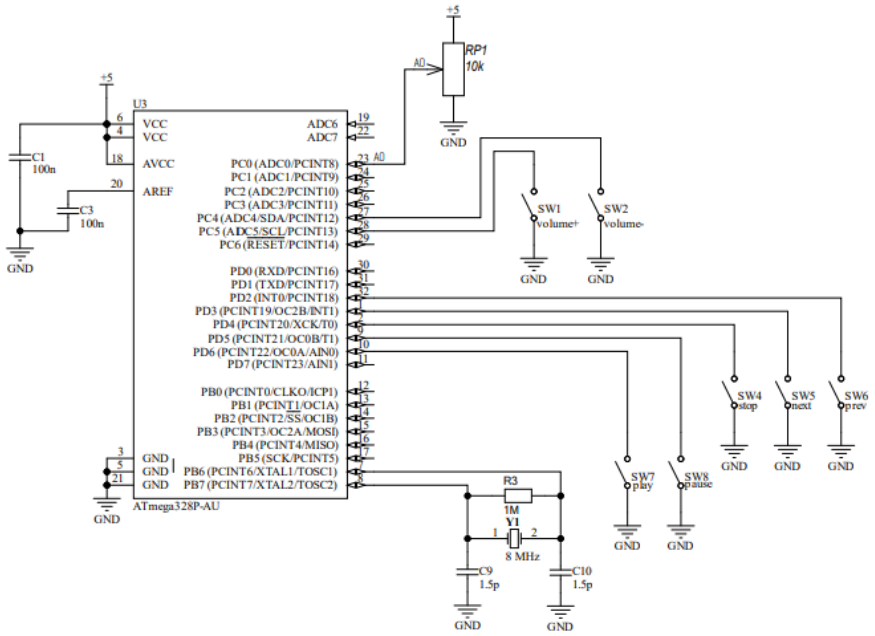


Рис. 3. Микроконтроллер *ATmega*328 на принципиальной электрической схеме

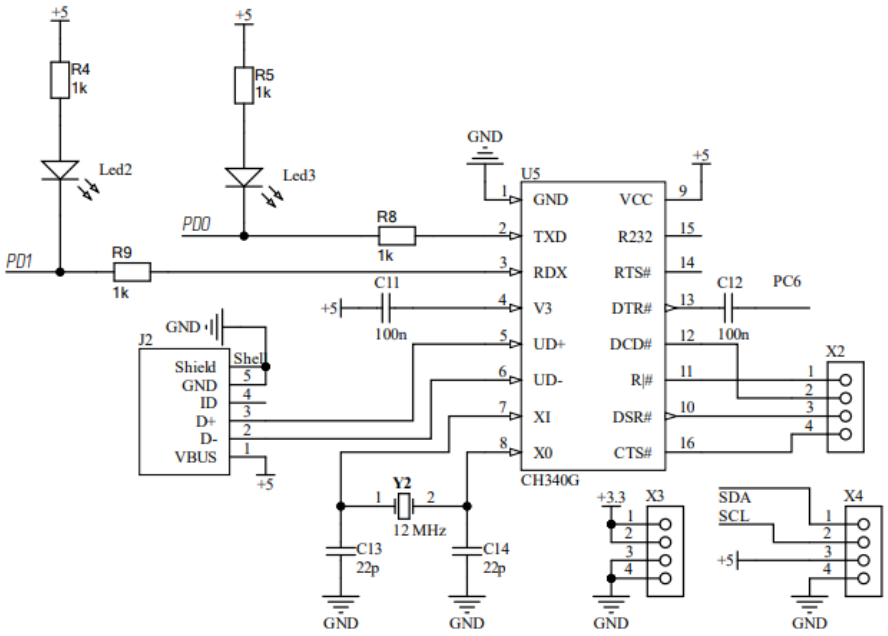


Рис. 4. Схема подключения преобразователя интерфейсов *USB-TTL*

Программный код предназначен для управления мультимедийным плеером *DFPlayer Mini*:

- инициализация: в функции `*setup*()` происходит запуск последовательного порта для коммуникации с ПК (`*Serial.begin*(9600)`) и инициализация пинов с помощью функции `*init_pin*()`. Также задается начальный уровень громкости (`*volume*=10`) и вызывается метод `*volume*()` для установки громкости на плеере;

- работа в цикле `*loop*()`: каждые 100 миллисекунд программа проверяет состояние входных кнопок. Для этого используется выражение `*if*(*millis*() - *T* > 100)` — оно контролирует период обновления состояния;

- обработка кнопок: каждая кнопка подключена к определенному пину через вход с подтяжкой к питанию. В коде используются побитовые операции: - `~*PIND* & (1<<6)` — проверяет, нажата ли кнопка, подключенная к пину 6 порта *D*;

Настройка пинов: в `*init_pin*()` происходит установка режимов пинов как входы (`*DDR*` — *Data Direction Register*), их подтяжка включается с помощью `*PORTx* |= ...`. Это обеспечивает стабильное считывание кнопок без ложных срабатываний:

- включение воспроизведения

```*c++*
```

```
    if(~PIND & (1<<6)){
    myDFPlayer.play();
    delay(20);
}
```

Если кнопка на пине 6 порта D нажата, плеер начинает воспроизведение.

- пауза

```c++
    if(~PIND & (1<<5)){
    myDFPlayer.pause();
delay(20);
}
```

- переход к следующему треку

```c++
    if(~PIND & (1<<3)){
    myDFPlayer.next();
delay(20);
}
```

Список литературы

1. Лопаткин А.В. Проектирование печатных плат в системе *Altium Designer* [Текст] / А.В. Лопаткин — 2-е изд.. — Москва: ДМК, 2017 — 554 с.

2. Блум Дж. Изучаем *Arduino*: инструменты и методы технического волшебства [Текст] / Дж. Блум — 2-е изд.. — Москва: *bhv*, 2020 — 544 с.

3. Мишулин Ю.Е., Немонтов В.А. Цифровая схемотехника [Текст] / Ю.Е.Мишулин, В.А. Немонтов — 2-е изд.. – Владимир: ВлГУ, 2019 — 144 с.

© Н.М. Якупов, С.Д. Шкурпит

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

DOI 10.46916/27062025-1-978-5-00215-830-0

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ НА ОСНОВЕ ИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ

Бронов Сергей Александрович
д-р техн. наук, профессор
Никонов Дмитрий Анатольевич
аспирант
ФГБОУ ВО «Красноярский
государственный аграрный университет»

Аннотация: Рассмотрены проблемы автоматизированного проектирования систем автоматического управления нелинейными динамическими объектами, математические модели которых содержат нелинейные обыкновенные дифференциальные уравнения. Показана сложность применения существующих методов проектирования, основанных на представлении математических моделей динамических объектов в виде уравнений. Предложено использовать для определения законов управления информационные модели объекта.

Ключевые слова: автоматизированное проектирование, системы автоматического управления, нелинейный объект, информационная модель.

DESIGNING DYNAMIC OBJECT MANAGEMENT SYSTEMS BASED ON THEIR INFORMATION MODELS

Bronov Sergej Aleksandrovich
Nikonov Dmitrij Anatol’evich

Abstract: The problems of computer-aided design of automatic control systems for nonlinear dynamic objects, whose mathematical models contain nonlinear ordinary differential equations, are considered. The complexity of applying existing design methods based on the representation of mathematical models of dynamic objects in the form of equations is shown. It is proposed to use information models of an object to determine the laws of management.

Key words: computer-aided design, automatic control systems, nonlinear object, information model.

Динамическими объектами в рамках данного исследования называются объекты, переменные состояния которых изменяются в процессе изменения входных воздействий. Математические модели таких объектов обязательно содержат дифференциальные уравнения. Дополнительно могут присутствовать алгебраические уравнения, логические выражения, таблично-заданные отношения и т.д.

Проектирование динамических объектов в основном строится на применении известных законов управления этими объектами в рамках структурного и параметрического синтеза [1].

Все динамические объекты по своей физической природе являются нелинейными, а линейными они представляются только с точки зрения математических моделей. Для этого выполняется линеаризация моделей, для чего приходится вводить различные допущения и пренебрегать явлениями, отражающими реальные нелинейные свойства объектов. В конечном счёте это приводит к тому, что синтезированные на основе линейных моделей законы управления не всегда обеспечивают требуемое качество регулирования. В связи с повышением требований к качеству регулирования возникает задача повышения эффективности методов синтеза законов управления. Под эффективностью методов синтеза понимается степень удовлетворения синтезированных законов управления заданным требованиям к качеству регулирования.

В настоящее время используются детерминированные или стохастические методы синтеза, основанные на известных законах природы, лежащих в основе функционирования проектируемых объектов. Учёт стохастических свойств процессов обычно относится к неизвестным заранее внешним воздействиям или к вариациям параметров в процессе функционирования объекта.

В то же время существуют другие проблемы проектирования динамических объектов, связанные с новыми возможностями построения весьма разнообразных законов управления. Их можно строить с использованием обычных функциональных моделей, а можно использовать информационные модели, отражающие не логику функционирования объекта, а связь между внешними воздействиями, внутренними состояниями, параметрами и возможными законами управления. При этом для формирования информационной модели предполагается использовать функциональные модели объектов в классическом исполнении — на основе

систем алгебро-дифференциальных уравнений, логических выражений, табличных функциональных зависимостей. Но эти модели используются только как инструмент создания информационных моделей.

Информационные модели включают следующие атрибуты:

– атрибуты структуры динамических объектов;

– параметры динамических объектов;

– атрибуты законов управления;

– показатели качества регулирования;

– дополнительные показатели качества (надёжность, энергопотребление и др.).

Для информационной модели разрабатывается структура информационной модели проектируемого динамического объекта и соответствующая структура базы данных, чтобы можно было разместить модель в базе данных, а затем её анализировать.

Информационная модель динамического объекта существенно отличается от функциональной модели в виде системы алгебро-дифференциальных уравнений, так как по ней можно будет получить полное представление о самом динамическом объекте и его разнообразных характеристиках.

Наличие информационной модели позволит накапливать сведения о разработанных динамических объектах, выполнять их сравнение и выбирать оптимальный вариант. При этом может использоваться математический аппарат систем искусственного интеллекта, в частотности, нечёткая логика, нейросети, генетические алгоритмы и др. [2; 3; 4].

Индукторный электропривод двойного питания является специфическим объектом управления, так как обладает избыточностью управляющих воздействий, благодаря чему один и тот же результат может быть получен несколькими способами. В этом случае возникает задача оптимизации, т. е. поиск наилучшего управления в смысле заданного критерия эффективности управления.

Применительно к индукторным двигателям возможны следующие управляющие воздействия: частоты двух питающих напряжений, амплитуды двух питающих напряжений, фазовые сдвиги двух питающих напряжений. Кроме того, в случае использования широтно-импульсной модуляции питающих напряжений по синусоидальному закону (как это практически всегда делается) возможно также изменение числа тактовых импульсов на

период для двух питающих напряжений. Таким образом имеется восемь различных управляющих воздействий.

Регулируемыми величинами являются угол поворота, скорость, электромагнитный момент двигателя.

Для регулирования этих конечных величин могут использоваться контуры регулирования промежуточных величин — токов в обмотках, угла нагрузки и др. Необходимость их регулирования выявляется в процессе синтеза законов управления для регулирования основных (конечных) величин.

В индукторных двигателях двойного питания для получения необходимой скорости используются не значения частот питающих напряжений, а их разность. При этом абсолютные значения частот можно выбирать любыми с учётом дополнительных факторов.

Также угол поворота обеспечивается разностью текущих фазовых сдвигов питающих напряжений, абсолютные значения которых может быть различным.

Индукторный двигатель двойного питания является электрической машиной синхронного типа, поэтому в переходных режимах возникает необходимость обеспечения устойчивости — возможно выпадание из синхронизма. Для удержания двигателя в синхронизме можно использовать много способов управления. Таким образом, способ управления является важнейшим атрибутом электропривода.

В индукторных электроприводах двойного питания можно использовать классические способы управления, применяемые для электродвигателей с одинарным питанием (питанием одним напряжением) [1]. Но применительно к индукторным двигателям двойного питания возможны различные модификации этих методов и их сочетание, что делает синтезируемые законы весьма многообразными. Но это многообразие создаёт и проблему выбора оптимального варианта. Для этого необходимо выбрать показатель эффективности и задать соответствующие ограничения, т. е. решать оптимизационную задачу.

Разнообразие режимов работы и условий эксплуатации, а также неопределённость в их проявлениях, приводит к тому, что единый показатель эффективности выбрать невозможно.

Например, электропривод для солнечных батарей околоземных космических аппаратов может работать в следующих режимах. При движении

по околоземной орбите в зоне солнечной освещённости электропривод работает в режиме слежения, при котором необходимо сравнительно медленно поворачивать солнечные батареи с учётом изменения положения Солнца. При входе в тень от Земли необходимо осуществить переброс солнечных батарей из одного положения в новое, соответствующее нахождению Солнца. При этом необходимо обеспечить как быстроту, так и плавность вращения. Т. е. в режиме слежения необходимо поддерживать малую скорость вращения с подстройкой угла поворота, а в режиме переброса — определённые значения ускорения, не превышающие предельно возможных, но обеспечивающих перемещение солнечных батарей в заданное положения к моменту выхода из тени Земли.

В прошлом системы управления строились на основе аналоговых узлов и элементов, в частности, операционных усилителей. Это не позволяло выполнять сложные математические операции, т. е. реализовывались сравнительно простые законы управления.

В настоящее время возможна реализация управляющих устройств на основе микроконтроллеров, что позволяет существенно упростить реализацию сложных законов управления.

Одним из вариантов решения задач многокритериального управления является использование различных показателей эффективности и соответствующих им законов управления. Для этого необходимо определять режим работы электропривода и совокупность внешних воздействий (условий), а затем переключаться на соответствующий закон управления.

В случае аналоговых систем управления это тоже возможно, но требует создания нескольких каналов управления, реализованных на аналоговых устройствах. При этом всё равно остаётся ограничение на число режимов работы и вариантов управления.

В случае микроконтроллерного управления возможно большее число вариантов управления и более гибкий выбор варианта в зависимости от режима работы.

Определение режима работы основывается на основе анализа трёх источников информации: входных воздействий, датчиков величин в электроприводе и внешних воздействий.

Наиболее просто измерять и анализировать характер входных воздействий, так как они явно выражены и всегда доступны.

Более сложно измерять и анализировать сигналы датчиков, с помощью которых измеряются различные величины — внутренние и выходные.

Применительно к электроприводу двойного питания внутренними величинами могут быть токи в обмотках, угол нагрузки, потокосцепления обмоток и др. При этом можно измерять различные параметры этих величин. Например, при измерении токов можно измерять мгновенные значения, амплитудные значения, фазовые сдвиги относительно питающих напряжений.

Некоторые величины могут быть измерены непосредственно, например, мгновенных значения токов. В индукторных двигателях двойного питания токи всех обмоток легко доступны для измерения с помощью сопротивлений с малым сопротивлением или с помощью трансформаторов тока (так как токи переменные).

Но некоторые параметры могут быть получены только с помощью дополнительных преобразований, например, амплитудных значения токов или фазовые сдвиги токов относительно питающих напряжений.

Угол нагрузки, который играет значительную роль в законах управления, может определяться различными способами — через токи, через фазовые сдвиги и угол поворота и т. д.

Таким образом в процессе формирования законов управления также решается задача о типе и конструкции датчиков, что определяет алгоритмы обратки поступающей от них информации.

Для динамических объектов критериями эффективности могут быть показатели переходных характеристик при различных входных воздействиях.

Например, при ступенчатом входном воздействии такими показателями являются:

устойчивость (неустойчивость);

наличие (отсутствие) колебательности;

время регулирования;

наличие и величина статической ошибки;

наличие и величина динамической ошибки;

наличие и величина перерегулирования;

время первого согласования (в случае колебательного процесса);

и др.

В случае линейной математической модели возможен синтез законов управления и соответствующего регулятора, обеспечивающих на стадии синтеза достижение некоторых показателей. В случае учёта реальных нелинейных эффектов такой синтез часто оказывается невозможен.

Заключение

В результате проведённого анализа выявлены особенности автоматизированного проектирования систем управления нелинейными динамическими объектами на основе традиционных моделей в виде систем алгебро-дифференциальных уравнений. Эти уравнения не позволяют формализовать синтез законов управления. Предложено для этих целей использовать информационные модели объектов упрвления.

Список литературы

1. Bose, Bimal K. Power Electronics and Motor Drives // Bimal K. Bose. – London : Elsevier Inc., 2006. – 917 p. – ISBN 978-0-12-0884058-6.

2. Автоматизация синтеза и обучение интеллектуальных систем автоматического управления / отв. ред. И. М. Макаров, В. М. Лохин ; Отд-ние, информ. технологий и вычисл. систем РАН. – Москва : Наука, 2009. – 228 с. – ISBN 978-5-02-036022-8.

3. Методы робастного, нейро-нечеткого и адаптивного управления / Под ред. Н. Д. Егупова. – 2-е изд. – Москва : МГТУ, 2002. – 744 с.

4. Системы интеллектуального электропривода переменного тока с релейными регуляторами и адаптивными корректирующими устройствами : монография / О. В. Крюков, В. Н. Мещеряков, М. Н. Сычев, Н. И. Сычев, В. А. Ипполитов ; под общ. ред. О. В. Крюкова и В. Н. Мещерякова. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 140 с. – ISBN 978-5-9729-0788-5.

© С.А. Бронов, Д.А. Никонов, 2025

РАЗВИТИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Ендаков Дмитрий Евгеньевич
магистрант кафедры менеджмента в отраслях
топливно-энергетического комплекса
Пленкина Вера Владимировна
д-р экон. наук, профессор кафедры
менеджмента в отраслях ТЭК
Тюменский индустриальный университет

Аннотация: Логистика играет ключевую роль в коммерческих предприятиях, улучшая эффективность и конкурентоспособность. В эпоху цифровой трансформации её совершенствование становится всё более сложным, от чего требуется детальный анализ вызовов, с которыми можно столкнуться в процессе внедрения новых технологий.

Ключевые слова: логистика, цифровая логистика, API, маппинг данных, автоматизация, интеграция систем, цифровая трансформация, эффективность процессов.

DEVELOPMENT OF TOOLS FOR DIGITALIZATION OF LOGISTICS PROCESSES

Endakov Dmitry Evgenievich
Plenkina Vera Vladimirovna

Abstract: Logistics plays a key role in commercial enterprises, improving efficiency and competitiveness. In the era of digital transformation, its improvement is becoming increasingly difficult, which requires a detailed analysis of the challenges that may be faced in the process of introducing new technologies.

Key words: logistics, digital logistics, API, data mapping, automation, system integration, digital transformation, process efficiency.

Внедрение информационных технологий в логистическую сферу обладает значительным потенциалом для повышения эффективности цепей поставок, сокращения затрат и оптимизации бизнес-процессов. Однако

процесс цифровой трансформации сопровождается рядом проблем и барьеров, которые могут затруднять полноценное использование этих технологий. Одной из таких проблем является сложность интеграции разных информационных систем и технологических решений. В логистической цепочке задействовано множество участников, каждый из которых применяет собственные программные средства для управления складскими операциями, траспортировкой и отслеживанием грузов. Из-за различий в форматах данных и стандартах обмена информацией объединение этих систем представляет собой сложный и трудоемкий процесс [1]. Так, целью исследования является разработка модели цифрового взаимодействия между системами на основе API-интеграций, обеспечивающих прямой обмен данными и маппинга данных для унификации структур.

Внедрение и использование API-ннтерфейса и технологи маппинга данных может являться решением для таких проблем как несовместимость форматов данных, ручного ввода и утечек информации. В данной модели API выступает в качестве открытого протокола обмена данных между участниками, а маппинг данных обеспечивает преобразование разнородных структур в единый формат или необходимый вид.

API (Application Programming Interface) – это набор правил и методов взаимдоействия между программами [2]. Применительно к логистике API позволяет системам «разговаривать» в реальном времени. Так в документации Wildberries прямо указано: «Основным преимуществом API является возможность автоматизации процессов за счет интеграции с информационными системами продавца, такими как ERP, WMS, OMS, CRM» [3]. Так, операции передачи заказов, статусов отгрузки и остатков между маркетплейсом и учетной системой производится без задержи и участия человека.

Маппинг данных – это процесс сопоставления полей из нескольких наборов данных. Данная технология выступает вспомогательной технологией в такой интеграции, так как информацию или данные, которые запрашивают из системы-источника, может быть в формате или виде, которая принимающая система не поддерживает или нуждается в дальнейшей переработке, что несет за собой риски издержек или неправильной обработки. Так, маппинг данных представляет собой процесс, при котором информация из разных источников приводится к единому виду. В каждой системе данные о товарах могут быть оформлены по-разному, важно правильно сопоставить их между собой, убрать повторы и устранить расхождения. Это поможет

объединить данные в удобную структуру, такую как таблицу, с которой можно эффективно работать [4].

Алгоритм цифрового обмена данными между электронно-торговыми площадками и логистическими системами (табл. 1):

Таблица 1

Алгоритм цифрового обмена данными между электронно-торговыми площадками и логистическими системами

Название этапа	Описание
Определение целевых данных	Определение данных, которые нужно переместить, включая таблицы, поля в каждой таблице и формат поля после его перемещения
Получение данных с ЭТП через API	Электронная торговая площадка при размещении тендера на поставку или закупку передаёт данные в логистическую систему предприятия: реквизиты участника, наименование товара, объемы, сроки поставки, требования к транспортировке
Идентификация и анализ структуры данных ЭТП	Система логистики распознает структуру полученной информации. Учитывается, что на разных ЭТП и логистических системах формат может отличаться (разные названия колонок, единицы измерения, поля и тд)
Маппинг данных ЭТП и логистической платформы	Система сопоставляет поля данных с теми, что используется внутри логистической системы: • Наименование продукции = Товар • Дата отгрузки = Плановая дата поставки • Площадка доставки = Склад получателя Данный пример помогает увидеть, как система позволяет устранить расхождения и перевести данные в единую унифицированную структуру, с которой можно быстро работать.
Автоматическая передача заявки в логистическую цепочку	Унифицированная информация автоматически передаётся во все цепочки логистики и в дальнейшем с ней все работают. Обратная связь по информации поступает в систему и, при необходимости, автоматически синхронизируется с остальными участниками процесса.

Источник: построено авторами

Представленный алгоритм демонстрирует как с помощью API-интерфейсов и маппинга данных можно обеспечить прозрачное и эффективное взаимодействие между электронной торговой площадкой и логистической системой предприятия. Такой подход позволяет автоматизировать передачу информации, избежать ошибок, связанных с ручным вводом, и сократить время на обработку заказов. Типовыми KPI для такой модели являются время обработки заказа, производительность, число ошибок. Поскольку в модели «до» интеграции сервисное время и время простоя будет зависеть от ручного ввода и ожидания взаимодействия участников систем. Так, после введения новых технологий эти издержки сводятся к минимуму, например, при загрузке заказов через API и маппинга данных вместо ручного ввода, время обработки каждого заказа сокращается на время ручной работы [2]. Однако интеграция через API не безопасна и характеризуется определенными угрозами, которые можно классифицировать (табл 2).

Таблица 2

Риски внедрения интеграции через API

Наименование риска	Стратегия митигации
Риск сбоя и недоступности систем	Если API выйдет из строя, часть процессов может остановитьсяю Для избежания таких простоев, следует реализовать запасные варианты: • Возвращение к оффлайн-режиму • Использование промежуточного кэша, в котором будет сохраняться история заявок • Многоканальные маршруты между системами участников
Повышенные требования к информационной безопасности	Работа с большим количеством данных несёт ответственность, так как информация может нести конфендициальный характер об участниках процесса. Потребуется уделить больше внимания и ресурсов на повышение безопасности для избежания утечек. Потребуется: • Вводить строгую систему авторизации в системе • Ведение журнала операций внутри систем, для отслеживания изменений • Проведение аудита и мониторинга со стороны ответственных лиц

Продолжение таблицы 2

Организационные риски	Персонал может испытывать сопротивление к изменениям. Сотрудники, привыкшие к Excel и ручному вбиванию, сначала видят новые интерфейсы как сложность. Для снижения этого эффекта важна поэтапная «вовлекающая» стратегия. Также нужно учитывать риск недостатков в технической инфраструктуре – интеграционные решения требуют наличия серверов, надежных интернет-каналов и систем мониторинга.

Источник: построено авторами

Можно отметить, что все перечисленные риски управляемы. Достаточная подготовка и тестирование новых интерфейсов снижают вероятность отказов и утечек. Интеграция логистических систем через API и маппинг данных открывает компаниям новые возможности цифровизации. Применение API автоматизирует обмен заказами, статусами и финансовыми документами между системами (WMS, TMS, ERP, CRM, государственными реестрами, банками), что существенно повысит скорость обработки данных и снизит ошибки. Внедрение API/маппинга в коммерческие предприятия позволит изменить подход к информационной инфраструктуре. Такой переход на указанные инструменты цифровизации процессов определяет основу гибкости и прозрачности логистических процессов, которые безусловно позволят предприятиям повысить конкурентоспособность в условиях быстроразвивающихся технологий.

Список литературы

1. Андрюхин Д.В., Андрюхин Н.Д., Ягопольский А.Г., и Дрюков М.Р.. Проблемы развития современной логистики, или «Ахиллесова пята» экономики // Инновации и инвестиции, no. 2, 2023, pp. 30-34.

2. Мезинов К.В. Роль API в формировании процесса мониторинга и конфигурирования инфраструктуры на современном предприятии // Вестник науки, vol. 4, no. 11 (56), 2022, pp. 238-241.

3. WbAPI: официальный сайт разработки продуктов Wildberries. URL: https://dev.wildberries.ru/en/openapi/api-information

4. Чернобровов Алексей. Консультант по Data Science. Big Data Mapping. URL: https://chernobrovov.ru/articles/big-data-mapping-chto-takoe-mappirovanie-bolshih-dannyh.html

© Д.Е. Ендаков, В.В. Пленкина, 2025

DOI 10.46916/27062025-2-978-5-00215-830-0

МОДЕЛИ СХЕМ ДАННЫХ ДЛЯ КОРПОРАТИВНЫХ ХРАНИЛИЩ ДАННЫХ

Бронов Сергей Александрович
д-р техн. наук, профессор
Рогкустов Станислав Витальевич
аспирант
Рожков Сергей Евгеньевич
аспирант
Максимов Евгений Викторович
аспирант
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Аннотация: Рассмотрены модели данных для корпоративных хранилищ данных на основе объединения доменов, проанализированы и выделены их достоинства и недостатки, а также связанные с этим возможности их использования для корпоративных хранилищ данных. Сформулированы предложения по применению различных моделей и возможностям их сочетания с точки зрения многодоменной архитектуры.

Ключевые слова: информатика, информатизация, автоматизированная информационная система, корпоративные хранилища данных, управление, системный анализ.

DATA SCHEMA MODELS FOR CORPORATE DATA WAREHOUSES

Bronov Sergej Aleksandrovich
Rogkustov Stanislav Vitalyevich
Roghkov Sergej Evgenyevich
Maksimov Evgenij Viktorovich

Abstract: Data models for corporate data warehouses based on domain unification are considered, their advantages and disadvantages are analyzed and highlighted, as well as the associated possibilities of their use for corporate data warehouses. Proposals on the application of various models and the possibilities of

their combination from the point of view of a multi-domain architecture are formulated.

Key words: computer science, informatization, automated information system, corporate data warehouses, management, system analysis.

Моделирование схем данных является ключевым этапом при проектировании хранилищ данных, обеспечивающим эффективное хранение, обработку и анализ информации [1, 2, 3, 4]. Существует несколько основных типов схем моделирования, каждая из которых имеет свои особенности, преимущества и ограничения. В данной работе рассмотрены три наиболее распространённых схемы: схема «звезда» (Star Schema), схема «снежинка» (Snowflake Schema) и схема «галактика» (Galaxy Schema или Fact Constellation). Дополнительно рассмотрены современные подходы к моделированию данных: Data Vault, Dimension Modeling и Anchor Modeling.

Схема «звезда»

Схема «Звезда» — один из наиболее интуитивных и распространённых шаблонов проектирования аналитических баз данных. Она предложена Ральфом Кимболом в рамках методологии Dimensional Modeling. Основу модели составляет:

– Таблица фактов (Fact Table), которая хранит ключевые метрики (факты) бизнеса, например, «количество продаж», «сумму транзакций», «количество заказов» и т. д.

– Таблицы измерений (Dimension Tables), каждая из которых описывает один аспект анализа: «Дата», «Продукт», «Клиент», «География», «Канал продаж» и т. п.

В таблице фактов хранятся: фактические показатели (метрики), как правило — числовые агрегируемые величины и внешние ключи на соответствующие измерения, позволяющие связать факты с описательными атрибутами.

В таблицах измерений чаще всего применяют денормализацию. Визуально модель напоминает форму «звезды»: центральная «фактическая» таблица окружена «лучами» — таблицами измерений.

Рис. 1. Пример схемы данных «Звезда»

К преимуществам данной схемы можно отнести:

– Простота понимания. Модель легко «читается» бизнес-пользователями и аналитиками.

– Высокая производительность запросов. За счёт денормализации измерений уменьшается количество JOIN-операций, что положительно сказывается на скорости выполнения аналитических запросов.

– Упрощённая логика ETL. При загрузке данных не нужно разбивать измерения на множество взаимосвязанных таблиц, что ускоряет процесс интеграции данных.

К недостаткам и сложностям можно отнести:

– Избыточность хранения. Денормализация приводит к дублированию данных в измерениях, что может увеличивать требования к объёму хранения.

– Ограниченная гибкость при сложных иерархиях.

– Сложность изменения ненормализованных данных в таблицах измерений.

Схема «Звезда» отлично подходит для быстрого построения витрин данных, ориентированных на конкретные бизнес-процессы (продажи,

маркетинг, финансы и пр.). Её широко используют в аналитических системах, особенно когда бизнес-требования относительно просты или уже устоялись.

Схема «снежинка»

Схема «Снежинка» является логическим развитием «Звезды» и предполагает нормализацию таблиц измерений. Вместо одной обширной таблицы с множеством полей, описание измерения разбивается на несколько таблиц по иерархическим признакам. Например, «Город» может быть вынесен в отдельную таблицу и связан с таблицей «Регион», которая в свою очередь связана с таблицей «Страна» и т. д.

При визуализации такая структура напоминает снежинку: каждое измерение может распадаться на несколько взаимосвязанных уровней.

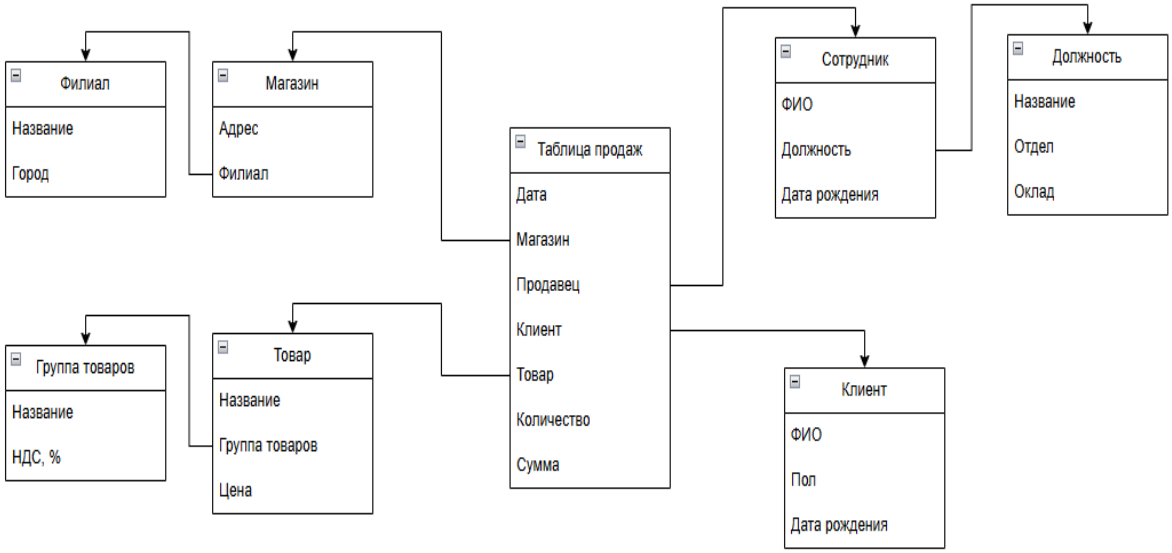


Рис. 2. Пример схемы данных «Снежинка»

К преимуществам данной схемы можно отнести:

– уменьшение дублирования; нормализация снижает объём памяти на хранение, так как атрибуты разных уровней иерархии отделены друг от друга;

– чёткая структура сложных измерений; если измерения содержат глубокую иерархию, схема формализует эти отношения, упрощая логику поддержки и обновления.

К недостаткам и сложностям можно отнести:

– рост числа JOIN; для получения полного набора атрибутов измерения при аналитическом запросе может потребоваться несколько JOIN-операций с разными таблицами, что замедляет некоторые типы запросов;

– усложнение ETL; процесс загрузки данных требует более детальной логики распределения атрибутов по разным таблицам измерений, повышая риск ошибок.

Схема «Снежинка» особенно эффективна, когда:

– измерения имеют многослойные иерархии (география, продукция с «иерархией категорий», организационные структуры и т. д.);

– объём данных очень велик, и экономия места за счёт нормализации становится критичной.

При использовании современных СУБД с поколоночным размещением и хранением в оперативной памяти проблема с дополнительными JOIN может частично нивелироваться за счёт оптимизаторов запросов и высокоскоростной обработки.

Схема «Галактика»

«Галактика» или «созвездие» (Fact Constellation) — это схема, в которой несколько таблиц фактов (разные бизнес-процессы) могут разделять общие измерения. Например, «Факты продаж» и «Факты расходов на маркетинг» могут иметь общее измерение «Клиент» или «Продукт».

Таким образом формируется более сложная сеть взаимосвязанных сущностей, расширяющая классическую «звезду» и превращающая её в нечто, напоминающее карту звёздного неба (созвездия).

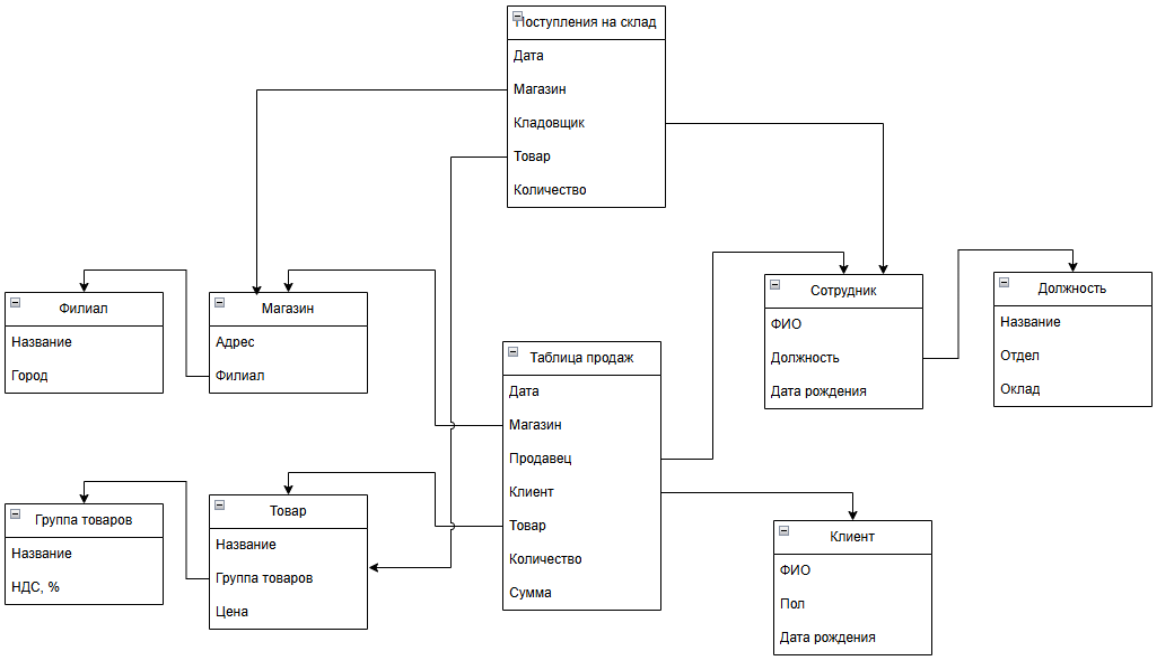


Рис. 3. Пример схемы данных «Галактика»

К преимуществам данной схемы можно отнести:

– возможность комплексного анализа; одни и те же измерения (например, «Календарь», «Клиент») можно использовать для сопоставления разных метрик (продажи и расходы, производство и логистика и т. д.);

– снижение дублирования измерений; если в хранилище требуется анализ сразу нескольких бизнес-процессов, общие измерения не нужно воспроизводить каждый раз заново.

К недостаткам и сложностям можно отнести:

– возрастающая сложность; сопровождение множества таблиц фактов, которые ссылаются на одни и те же измерения, требует согласованной логики ведения метрик и версионности данных;

– требовательность к качеству общих измерений; если измерение «Клиент» используется несколькими бизнес-процессами, его структура и идентификация должны быть согласованы во всех системах-источниках, иначе возникают противоречия и нестыковки.

«Галактику» используют в средних и крупных компаниях, где требуется одновременно анализировать несколько направлений деятельности (продажи, маркетинг, логистика, финансы), сохраняя целостную картину по ключевым справочникам (Клиенты, Продукты, Даты и т. п.). Этот подход является логическим шагом к созданию полноценного **корпоративного** хранилища данных по Инмону.

Схема «одна большая таблица»

Подход «одна большая таблица» (One Big Table или OBT) предполагает, что все данные, необходимые для аналитики, хранятся в одной единственной таблице. В таких случаях в этой таблице присутствуют все атрибуты, которые обычно разделялись бы на таблицу фактов и таблицы измерений. Например, в колонках могут содержаться:

– идентификатор транзакции, дата продажи, сумма покупки (фактические поля);

– название магазина, категория товара, ФИО клиента, географические детали (атрибуты измерений);

– любая другая информация, которую нужно анализировать.

Фактически это максимально денормализованный вариант хранения, где нет чёткого разграничения на факты и измерения.

Схема «Data Vault»

Методология Data Vault, предложенная Д. Линстедт, ориентирована на гибкость, масштабируемость и детальную историзацию. Она особенно актуальна в средах, где структура источников данных часто меняется или требуется хранить полную историю с возможностью аудита. В моделях Data Vault хранение организовано через связи трёх типов сущностей:

– хаб (Hub): хранит бизнес-ключ (Business Key) — уникальный идентификатор сущности (например, Customer_ID, Product_Code), а также метаданные о загрузке (дата загрузки, источник и т. д.);

– связь (Link): описывает отношения (многие-ко-многим, один-ко-многим и т. д.) между двумя или более хабами. Link содержит ключи на соответствующие хабы, фиксирует дату создания связи и источник;

– сателлит (Satellite): хранит описательные атрибуты (например, адрес клиента, его сегмент, статус и т. п.), а также метаданные для историзации (дата начала действия, дата окончания, версия, источник).

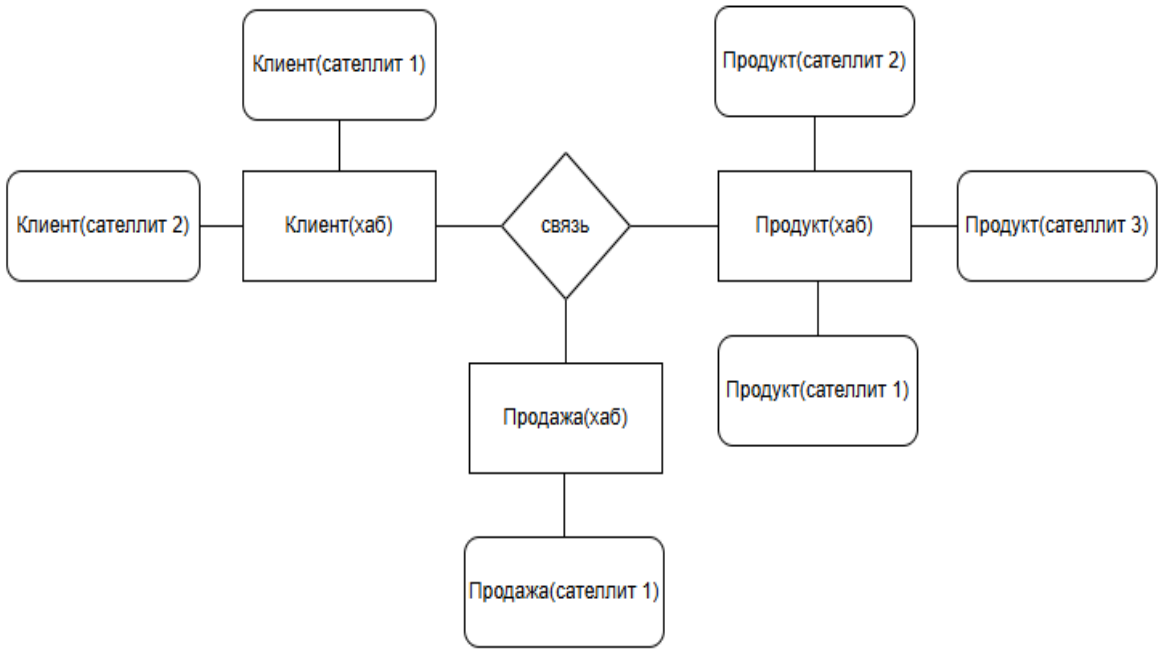


Рис. 4. Пример схемы данных Data Vault

Data Vault позволяет хранить не только текущее состояние данных, но и все предыдущие версии, благодаря чему легко отследить изменения и происхождение каждой записи.

К преимуществам данной схемы можно отнести:

– гибкость и масштабируемость; при добавлении новых атрибутов или бизнес-ключей достаточно создать новые сателлиты, не затрагивая структуру уже существующих хабов и линков;

– полная историчность; Data Vault изначально ориентирован на хранение версий, что упрощает аудит и исследование ретроспективных данных;

– устойчивость к изменениям во внешних системах; перестройка источников обычно требует лишь добавления новых объектов (сателлитов/линков), а не изменения уже существующих.

К недостаткам и сложностям можно отнести:

– сложность понимания. Архитектура Data Vault требует дополнительного уровня абстракции для новичков, непривычных к разделению сущностей на хабы, связи и сателлиты;

– увеличение числа таблиц; за счёт декомпозиции на мелкие объекты (при большом числе атрибутов) может возникать множество таблиц, что усложняет работу аналитиков и администраторов;

– необходимость формирования витрин (Data Marts). Чаще всего Data Vault используется как модель в зоне хранения сырых данных, а для конечных пользователей всё равно создаются витрины в формате «Звезда» / «Снежинка» для удобства аналитики.

Data Vault особенно подходит для корпоративных хранилищ с многочисленными источниками, где есть строгие требования к полноте историзации (финансовые, правовые организации) и частым изменениям структуры.

Схема «Anchor Modeling»

Anchor Modeling, предложенный Л. Рённбэк, — гибкий подход к моделированию данных, ориентированный на темпоральность (учёт изменений во времени) и эволюционное развитие схемы. Основные сущности:

– Anchor (Якорь): отражает ключевую бизнес-сущность (сравнимо с «хабом» в Data Vault).

– Attribute (Атрибут): описательные поля сущности, вынесенные в отдельную таблицу вместе с временными метаданными. Каждый атрибут может иметь собственную историю изменений.

– Tie (Связь): задаёт отношения между якорями (аналог «Link» в Data Vault).

– Knot (Узел): используется для хранения справочных значений, которые могут разделяться несколькими атрибутами или связями.

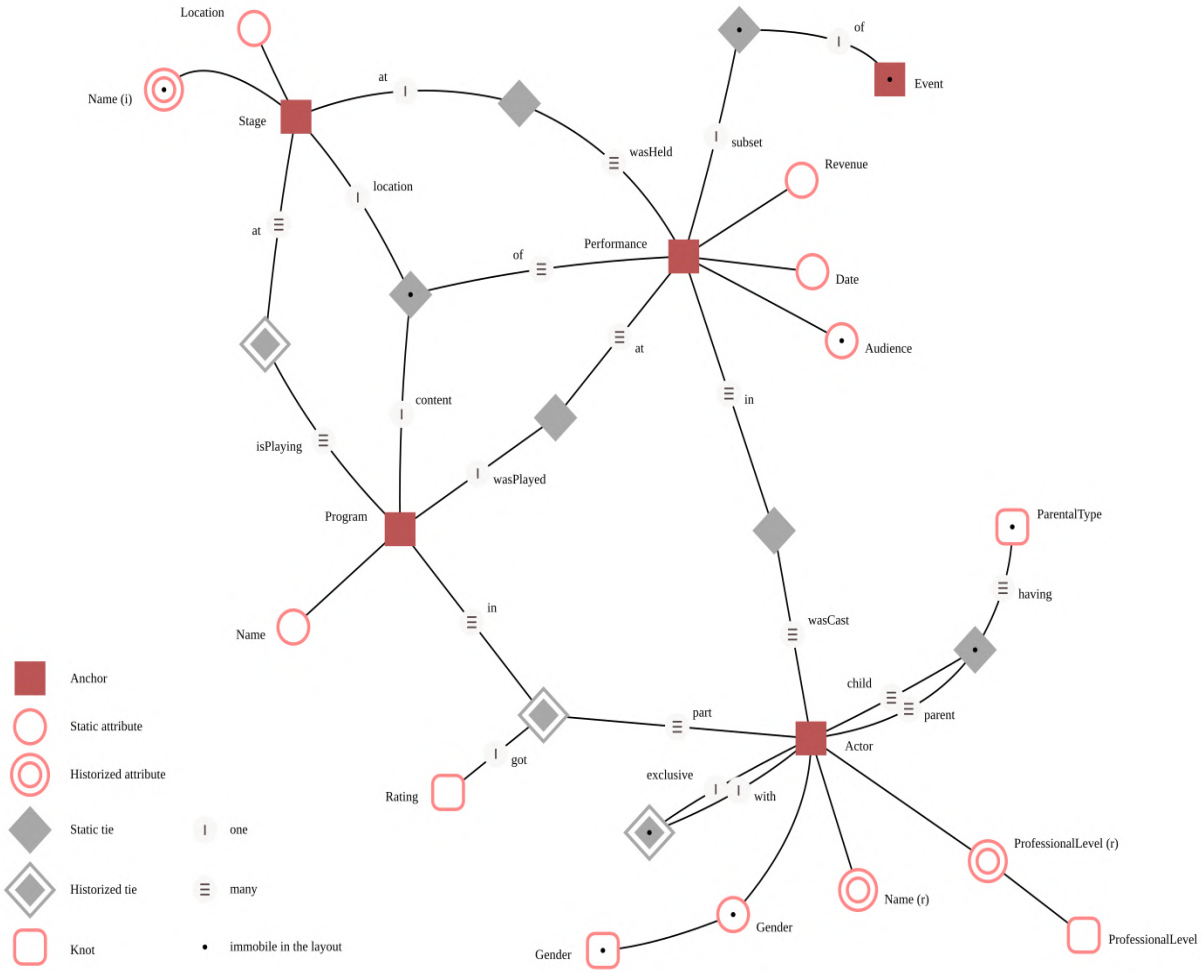


Рис. 5. Пример схемы данных Anchor Modeling

К преимуществам данной схемы можно отнести:

– высокая гибкость; при добавлении новых атрибутов или связей не нужно изменять уже существующие таблицы «якорей», можно просто добавить новые «атрибуты» или «связи»;

– темпоральность по умолчанию; Anchor Modeling изначально предусматривает хранение временных версий для атрибутов, упрощая аудит и исторический анализ;

– модульность; Все объекты (Anchor, Attribute, Tie, Knot) декомпозированы, что упрощает локальные изменения.

К недостаткам и сложностям можно отнести:

– сложность при извлечении данных; чтобы получить «полную картину» сущности, нужно собрать данные из нескольких таблиц (Anchor, Attribute, возможно, Knot), увеличивая число JOIN и усложняя логику запросов.

– меньшая распространённость и поддержка инструментами; Anchor Modeling известен в узких кругах специалистов по моделированию данных, однако имеет меньше готовых ETL-/BI-решений, чем «Звезда»/«Снежинка» или Data Vault.

Anchor Modeling подходит для организаций, где важна постоянная эволюция модели и детальное хранение версий атрибутов. Он схож с Data Vault по идейным принципам (разделение структуры и описаний), но реализован иначе.

Заключение

В результате проведённого анализа выявлены достоинства и недостатки моделей данных, предназначенных для организации корпоративных хранилищ данных. Полученные материалы являются основой для разработки моделей и архитектуры корпоративного хранилища данных на предприятии на основе объединения доменов.

Список литературы

1. Inmon W. H. Building the Data Warehouse / W. H. Inmon // Third Edition. - John Wiley & Sons, Inc. New York, 2002. - 428 p.

2. Kent W. A Simple Guide to Five Normal Forms in Relational Database Theory //. Communications of the ACM – 1983. 26(2), 120–125 p.

3. Kimball Ralph, and Joe Caserta. The Data Warehouse ETL Toolkit: Practical Techniques for Extracting, Cleaning, Conforming, and Delivering Data.

4. Kimbell R. The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Data Warehouses / R. Kimbell, M. Ross // Second Edition. - J. Willey & Sons, 2002. - 447 p.

© С.А. Бронов, С.В. Рогкустов,
С.Е. Рожков, Е.В. Максимов, 2025

ГЕНЕРАЦИЯ ТРАНСЦЕНДЕНТНЫХ УРАВНЕНИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ В EXCEL

Сидорова Елена Анатольевна
д.т.н., доцент, профессор
Юрков Данила Владимирович
студент
ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»

Аннотация: В статье рассматриваются особенности автоматизированного формирования трансцендентной функции и выбора интервала изменения ее аргумента, обеспечивающие в установленном диапазоне монотонность, непрерывность и обязательное наличие единственного нулевого значения функции (корня уравнения). Приводятся элементы, определяющие уникальность формируемых индивидуальных заданий для выполнения обучающимися.

Ключевые слова: индивидуальное задание, трансцендентная функция, случайные значения, диапазон изменения аргумента, корень уравнения.

GENERATION OF TRANSCENDENTAL EQUATIONS FOR SOLVING IN EXCEL

Sidorova Elena Anatolyevna
Yurkov Danila Vladimirovich

Abstract: The article examines the features of automated formation of a transcendental function and selection of the interval of change of its argument, ensuring monotony, continuity and mandatory presence of a single zero value of the function (the root of the equation) in the established range. Elements are given that determine the uniqueness of the individual tasks formed for students to complete.

Key words: individual assignment, transcendental function, random values, range of argument variation, root of equation.

Стандартный курс информатики в вузе предполагает изучение офисных программных продуктов, в том числе особенностей работы с электронными таблицами. В Омском государственном университете путей сообщения

(ОмГУПС) в рамках освоения различных средств анализа данных в *Microsoft Excel* рассматривается применение режима «Подбор параметра» на примере решения трансцендентного уравнения с одним неизвестным [1, с. 10]. При этом студентам выдаются индивидуальные задания для выполнения, однако ограниченный набор их вариантов создает возможность возникновения таких негативных последствий для образовательного процесса, как копирование обучающимися уже имеющихся результатов работы других исполнителей, особенно при использовании дистанционных технологий обучения. Частично решить такую проблему можно увеличением количества вариантов, однако это приводит к значительным дополнительным трудозатратам преподавателей при разработке заданий, организации их хранения и поиска, а также при проверке их выполнения.

С целью решения указанной проблемы на кафедре «Информатика и компьютерная графика» ОмГУПСа разработана компьютерная программа на языке *Visual Basic for Applications (VBA)*, осуществляющая автоматизированное формирование индивидуального варианта задания для табулирования трансцендентной функции *f(x)*, построения ее графика и вычисления корня уравнения $f(x) = 0$. При этом персонифицированными элементами задания для обучающегося являются: вид и количество значений функции, начальное и конечное значения диапазона изменения аргумента *x*. Обязательными условиями, ограничивающими разнообразие создаваемых функций для поставленной задачи, являются их непрерывность и монотонность на заданном интервале изменения аргумента. Исходя из этого, в состав функции индивидуального задания (ФИЗ) включены тригонометрическая функция (*Sin* или *Cos*), показательная функция (x^n) и независимые числовые коэффициенты:

$$f(x) = k_Trg \cdot Trg(x^{st_Trg} + free_Trg) + k_x \cdot x^{st_x} + k_free, \quad (1)$$

где *Trg* – тригонометрическая функция (*Sin* или *Cos*);

k_Trg – коэффициент при функции *Trg*;

st_Trg – показатель степени аргумента функции *Trg*;

free_Trg – свободный член функции *Trg*;

k_x – коэффициент при показательной функции;

st_x – показатель степени показательной функции;

k_free – свободный член функции ФИЗ.

Уникальность задания обеспечивают следующие элементы:

– персональные данные обучающегося (учебный шифр используется в качестве базы генератора случайных чисел);

– случайные имена функции ФИЗ и ее аргумента, в качестве которых используется широкий спектр букв латинского алфавита, например, *f(x)*, *z(w)*;

– состав функциональных компонентов ФИЗ, в том числе случайный характер выбора функции *Sin* или *Cos*;

– случайные значения всех числовых параметров ФИЗ.

На основе анализа возможности адекватного графического представления ФИЗ определены диапазоны генерации всех ее параметров, которые для комфортного визуального восприятия задания являются целыми числами (за исключением *k_free*). Полученные результаты приведены в табл. 1.

Таблица 1

Диапазоны генерации числовых параметров ФИЗ

Показатель	Диапазон генерации
k_Trg	± [1 … 4]
st_Trg	[1 … 3]
free_Trg	± [1 … 5]
k_x	± [1 … 3]
st_x	[1 … 2]
k_free	± [1 … 5]

Примеры сформированных вариантов ФИЗ:

$b(f) = 3Sin(f^2) – f + 4$,

$v(z) = –Cos(z^3 – 4) + 3z^2 – 2$.

Следующим важным этапом формирования индивидуального задания является определение интервала, обеспечивающего наличие единственного корня уравнения $f(x) = 0$. Применение случайных чисел для фиксации границ интервала невозможно, поскольку при этом наличие нулевого значения ФИЗ не может быть гарантировано. В математическом моделировании существуют различные численные методы приближенного решения нелинейных уравнений на предварительно установленном различными способами интервале (метод половинного деления, итераций, Ньютона и др.). Такие методы имеют свои сферы применения и требуют выполнения условий сходимости, которые, в свою очередь, требуют дополнительных вычислений

(например, производных функции), что существенно усложняет программную реализацию задачи.

Использование рутинного подхода, с помощью которого поиск нуля ФИЗ осуществляется на основе последовательного перебора значений ее аргумента от выбранной начальной точки, является крайне неэффективным и не гарантирует получение результата за приемлемое время и конечное число итераций.

Для решения задачи определения интервала изменения аргумента, на котором ФИЗ обязательно имеет единственное нулевое значение, предложен специальный алгоритм, учитывающий свойство периодичности тригонометрических функций. На первоначально выбранном случайным образом отрезке, длина которого не превышает наименьший период функции 2π, вычисляются минимальное f_{min} и максимальное f_{max} значения ФИЗ, а соответствующие им значения аргумента принимаются за границы результирующего интервала. Если f_{min} и f_{max} имеют одинаковые знаки, то есть график функции не пересекает ось абсцисс, то ФИЗ корректируется (сдвигается по вертикали вверх или вниз) за счет изменения первоначального значения коэффициента $k_free_{нач}$ в формуле (1). Его результирующая величина определяется следующим образом:

$$k_free = k_free_{нач} - 0{,}5\cdot(f_{min} + f_{max}). \quad (2)$$

После этого производится вычисление корня уравнения с программным подключением режима «Подбор параметра», формируется индивидуальное задание и образец его выполнения в *Microsoft Excel* (рис. 1).

Шифр студента - 123456	z	v(z)
С помощью автозаполнения введите	-1,5	8,40
с равным шагом **13** значений аргумента **z**	-1,2	7,17
в диапазоне **[-1,5; 2,1]**.	-0,9	5,70
Вычислите для них значения функции	-0,6	4,35
v(z) = Cos(z^2 + 4) - 3z + 2,9	-0,3	3,22
и постройте её график.	0,0	2,25
Найдите корень уравнения **v(z) = 0**	0,3	1,42
при начальном приближении **z = 0,9**.	0,6	0,75
	0,9	0,30
Оформите работу согласно	1,2	-0,03
представленному образцу.	1,5	-0,60
	1,8	-1,92
	2,1	-3,93

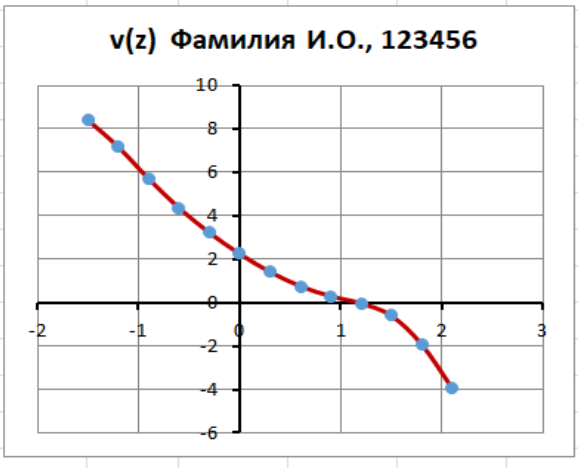


Рис. 1. Пример индивидуального задания

Применение разработанной программы обеспечивает повышение эффективности образовательного процесса при изучении предусмотренных режимов работы в электронных таблицах. Она также может быть использована для формирования индивидуальных заданий по соответствующей тематике в курсах математических дисциплин.

Список литературы

1. Сидорова Е.А. Применение средств анализа данных в Microsoft Excel 2010 для решения вычислительных задач: Учебно-методическое пособие к выполнению самостоятельной работы / Е.А. Сидорова, С.П. Железняк; Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2015. 32 с.

© Е.А. Сидорова, Д.В. Юрков, 2025

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОГО ОФИСА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Колесников Алексей Михайлович
студент
Научный руководитель: **Копырин Андрей Сергеевич**
к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена обзору использования методических подходов при организации проектного офиса как основы стратегического управления проектной деятельностью.

Ключевые слова: управление проектами, органы государственной власти, органы местного самоуправления, система управления проектной деятельностью, проектный офис.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ORGANIZING A PROJECT OFFICE IN A PROJECT MANAGEMENT SYSTEM

Kolesnikov Aleksey Mikhailovich

Abstract: The article reviews the use of methodological approaches in organizing a project office as the foundation for strategic project activity management.

Key words: project management, public authorities, local self-government bodies, project management system, project office.

В современных условиях динамичной внешней среды и дефицита ресурсов проектный менеджмент доказал свою эффективность как ключевая управленческая методика. Центральным звеном стратегического управления проектами в организациях, включая государственные структуры, выступает проектный офис. В профессиональной сфере это понятие имеет несколько вариативных названий, таких как «офис управления проектами» или англоязычная аббревиатура PMO (Project Management Office).

«Под проектным офисом понимается подразделение, отвечающее за методологическое и организационное обеспечение проектного управления

в организации. Проектный офис также отвечает за планирование и контроль портфеля проектов, внедрение и развитие информационной системы планирования и мониторинга проектов, формирование сводной отчетности по программам и проектам» [1].

Формирование проектного офиса как основы стратегического управления проектами требует опоры на широкий спектр информационных источников, включая:

- нормативно-методические документы – как российские, так и международные стандарты проектного управления;
- аналитические материалы – исследования и отчеты Института управления проектами (PMI);
- практико-ориентированные разработки – методические рекомендации, а также успешные кейсы, представленные в рамках профессиональных конкурсов (например, «Проектный Олимп»).

«Проектный офис может представлять собой временную или постоянную организационную единицу, создающую условия для повышения эффективности проектной деятельности, обеспечения целесообразности и результативности ее компонентов. Проектный офис не является коллегиальным органом управления» [2].

В структуре проектной деятельности к ключевым объектам управления относятся: отдельные проекты, программы, портфели проектов, а также сопутствующие процессы и мероприятия. Данные элементы формируют предметную область ответственности проектного офиса.

Инициализация проектного офиса требует четкого определения его целевых параметров и функциональных задач. В данном контексте можно выделить три фундаментальных направления формирования целеполагания:

Принцип стратегической целесообразности: основополагающим критерием выступает соответствие деятельности проектного офиса стратегическим ориентирам организации. Данный аспект подчеркивает необходимость постоянной актуальности проектов, их вклада в достижение стратегических целей компании на всех этапах жизненного цикла.

Принцип результативности: подразумевает обеспечение доведения утвержденных проектных инициатив до стадии завершения с достижением запланированных результатов. Данный принцип направлен на минимизацию количества незавершенных проектов.

Принцип ресурсной эффективности: предполагает оптимизацию проектной деятельности через достижение максимальных показателей

эффективности при использовании фиксированного или сокращенного объема ресурсов. Реализация данного принципа способствует повышению ROI проектных инвестиций.

Формирование целей составляет фундамент построения проектного офиса. Нередко проектные офисы утрачивают свою значимость для компании, когда между топ-менеджментом и руководителем проектного офиса отсутствует согласованность в понимании ожидаемых результатов его деятельности. Крайне важно предельно ясно определять цели проектного офиса, основываясь на стратегических ориентирах организации, а также доходчиво объяснять руководству и основным заинтересованным сторонам предназначение данного структурного подразделения.

Когда хотя бы один из аспектов целеполагания представляет интерес для руководства компании, это служит веским основанием для учреждения проектного офиса. В ситуации же, когда обозначенные цели не соответствуют текущим потребностям организации, создание проектного офиса теряет всякий смысл.

Стратегическая значимость проектного офиса для организации находит отражение в его целях. При этом задачи проектного офиса демонстрируют ключевые ожидания, которые связывают с его созданием руководители компании и другие лица, принимающие решения. Эти задачи определяют основные направления, через которые будет достигаться стратегическое развитие организации благодаря формированию и совершенствованию проектного офиса.

В процессе организации и развития проектного офиса можно обозначить несколько фундаментальных задач:

Первая заключается в разработке эффективной системы регламентов и методологии проектной деятельности;

Вторая задача предполагает создание действенного механизма принятия решений в рамках проектного офиса - это становится базой для реализации стратегических ориентиров. Важным аспектом здесь является обеспечение своевременного представления информации в доступном формате для всех вовлеченных сторон;

Третья ключевая задача связана с систематизацией знаний и развитием проектных компетенций. Ее выполнение позволяет сохранять и в дальнейшем применять технические и организационные наработки, полученные в ходе реализации проектов, что обеспечивает преемственность опыта для будущих проектов и программ.

Можно также выделить ряд дополнительных задач проектного офиса:

- управление отдельными компонентами проектной деятельности;
- принятие управленческих решений по отдельным компонентам;
- централизованное выполнение проектных функций;
- создание комфортной среды для участников проектной деятельности;
- оптимизация выполнения процессов проектной деятельности и другое. В рамках управления отдельными компонентами проектной

деятельности сотрудники проектного офиса могут выступать в роли руководителя проекта, руководителя программы, менеджера портфеля. Каждая роль в соответствие с компонентом несет ответственность за его успешную реализацию.

При переходе на централизованное выполнение проектных функций проектному офису передаются полностью или частично определенные функции на конкретном проекте с целью снижения их стоимости или повышения качества их выполнения [3].

Проектный офис призван формировать благоприятные условия для участников проектной деятельности, что включает решение вопросов мотивации команды, организации обучения, обеспечения комфортной рабочей среды и эффективного информационного обмена между всеми заинтересованными сторонами.

В профессиональной среде существуют различные методики классификации функций проектного офиса. Один из распространенных подходов основан на распределении ролей в соответствии с принципами цикла Деминга (PDCA), где каждая стадия цикла определяет конкретные функциональные обязанности проектного офиса.

Выделяют следующие роли проектного офиса, на основе которых формируются определенные функции:

- методологическая;
- экспертная;
- управленческая;
- поддерживающая;
- контролирующая.

Методологическая роль проектного офиса связана с разработкой, внедрением и совершенствованием процессов, методов и инструментов проектной деятельности. В рамках данной роли проектный офис проводит консультации участникам проектной деятельности, разъясняя как применять

разработанный методический и практический инструментарий. Например, проектный офис может разработать методику календарного планирования проектов и программ и далее консультировать по ее внедрению и использованию [6].

Проектный офис выполняет экспертную функцию, которая проявляется в разработке рекомендаций для участников проектов и содействии руководству в процессе принятия ключевых решений при реализации своих обязанностей.

Что касается управленческой роли проектного офиса, она заключается в самостоятельном принятии решений в пределах установленной компетенции при осуществлении своих функциональных задач.

Проектный офис выполняет поддерживающую (административную) функцию, которая заключается в обеспечении выполнения задач проектной деятельности. В частности, это может включать информационное сопровождение, связанное с внедрением и поддержкой систем управления проектами. Контрольная функция проектного офиса предполагает мониторинг корректности выполнения всех аспектов проектной деятельности в организации.

В каждом конкретном проектном офисе функции будут формироваться, учитывая объект управления или компоненту проектной деятельности, функции, связанные с данной компонентой и роль [4].

Альтернативный подход предполагает деление функций проектного офиса на базовые и расширенные. При этом расширенные функции определяются исходя из конкретных задач, стоящих перед проектной деятельностью.

К числу базовых функций традиционно относят:

- создание и внедрение методологии проектного управления, включая контроль за ее применением;

- ведение единого реестра проектов и программ с формированием сводной аналитики;

- организацию процессов планирования и мониторинга реализации проектных инициатив как по запросу, так и на регулярной основе.

Примерами расширенных функций проектного офиса могут быть следующие:

- централизованное выделение руководителей и администраторов проектов;

- поддержка проектной деятельности за счет выбора, внедрения, обучения и развития информационных систем управления проектами;
- разработка и внедрение системы стимулирования участников проектной деятельности;
- обучение проектному управлению;
- управление знаниями;
- аудит проектов;
- портфельное управление и другое.

Проектный офис осуществляет и поддерживает множество дополнительных функций. Среди них можно отметить управление инициативами, предложениями и технико-экономическими обоснованиями, а также работу с ключевыми показателями эффективности. Важной частью деятельности является подготовка отчетных материалов и информирование всех заинтересованных лиц. К числу расширенных функций относится также продвижение проектного подхода и формирование проектной культуры в организации.

В соответствие с процессами проектной деятельности к функциям проектного офиса относятся:

- управление финансами;
- управление закупками и контрактами;
- управление рисками;
- управление сроками;
- управление ресурсами;
- развитие персонала и команд, кадровое обеспечение компонентов;
- развитие и администрирование системы стимулирования участников компонентов и другие.

Следует подчеркнуть, что помимо классификации функций проектного офиса, существуют различные подходы к выделению уровней его организационной структуры.

В организационной структуре проектного офиса выделяется несколько уровней. На первом уровне находится общеорганизационный проектный офис, который может именоваться центральным. Это специализированное подразделение отвечает за координацию проектной деятельности, включая стратегическое планирование, мониторинг выполнения проектов, методологическое сопровождение, административную поддержку, совершенствование системы управления проектами и управление проектным портфелем.

Второй уровень представлен проектными офисами подразделений. Эти структурные единицы, называемые функциональными проектными офисами, дублируют функции центрального проектного офиса, но в рамках конкретного подразделения организации. Они обеспечивают аналогичный набор услуг, адаптированный к масштабу и специфике работы отдельного структурного звена компании.

Важно подчеркнуть, что функции по разработке и внедрению методологии проектного управления всегда сохраняются за центральным проектным офисом.

Создание функциональных офисов обычно обусловлено разнородностью проектов в организации. Например, при наличии IT-проектов и технических проектов с отличающимися жизненными циклами и требованиями к документации. Кроме того, в некоторых случаях может формироваться третий уровень проектных офисов - на уровне конкретной программы или отдельного проекта.

Название такого офиса так и формулируется «Проектный офис программы» или «Проектный офис проекта». Функциональное наполнение таких офисов значительно уже, чем на вышестоящих уровнях и связан со спецификой программ или проектов и с их реализацией.

Эта типология не является стандартизированной, еще существуют и другие классификации проектных офисов, например, по типам выполняемых функций.

По типам выполняемых функций можно выделить четыре основные типа проектных офисов:

- корпоративный проектный офис;
- управляющий проектный офис;
- методологический;
- поддерживающий.

Корпоративный проектный офис реализует поддержку выполнения всех компонентов проектной деятельности в организации, связывает их со стратегией, внедряет проектный подход в управление. Управляющий проектный офис отвечает за реализацию конкретных компонентов проектной деятельности, отдельных портфелей, программ и проектов. Методологический проектный офис обеспечивает методическую поддержку организации всех процессов в проектном офисе. В данном проектном офисе не только создают методологию, но и контролируют ее применение. Поддерживающий

проектный офис предоставляет сервисы и поддержку участникам проектной деятельности [5].

Следует понимать, что каждый проектный офис обладает уникальными характеристиками - как по своему составу, так и по организационному построению и функциональному наполнению. Эта уникальность обусловлена как индивидуальными особенностями самой организации, так и спецификой элементов её проектной деятельности.

В международной деловой практике принято различать несколько основных типов проектных офисов. Среди них можно выделить:

- репозитарный;
- обучающий;
- управляющий.

Репозитарный проектный офис выступает в качестве методического центра, создающего унифицированные подходы и инструменты проектного управления. Данная структура аккумулирует, систематизирует и сохраняет накопленный опыт, обеспечивая его трансляцию и внедрение лучших практик в деятельность организации.

Обучающий проектный офис реализует функции управления проектами посредством образовательных программ и координационной работы. Его деятельность направлена на развитие компетенций участников проектной деятельности.

Управляющий проектный офис выполняет функцию централизованного управления всеми проектами организации. Он обеспечивает единую систему контроля и координации проектной деятельности на корпоративном уровне.

При рассмотрении характеристики «Решаемые задачи» требуется четко установить, какие именно из перечисленных ранее функций будет выполнять проектный офис в конкретной организации.

Анализируя параметр «Связь со стратегией», важно определить степень участия проектного офиса в формировании и выполнении стратегических планов - будь то общеорганизационная стратегия или стратегия отдельного подразделения, что зависит от уровня самого проектного офиса.

В рамках характеристики «Охват объектов управления» необходимо конкретизировать, за какие именно проекты, программы или портфели проектов будет нести ответственность данный проектный офис.

Что касается параметра «Охват обеспечивающих элементов системы менеджмента проектной деятельности», здесь следует определить

необходимую инфраструктуру, которая обеспечит полноценную реализацию всех аспектов проектной работы.

Любая система проектной деятельности включает три ключевых компонента: организационное построение, процессную модель и кадровый состав. Помимо этих базовых элементов, проектный офис формирует и дополнительные составляющие:

- система обеспечения компетентности персонала;
- система проектной мотивации персонала;
- информационная система управления проектной деятельностью;
- система поддержки и развития проектной деятельности.

При создании организационной структуры проектного офиса ключевым аспектом становится определение его ролевой модели.

Набор ролей в проектном офисе формируется исходя из стоящих перед ним задач и может содержать такие позиции как:

- руководитель;
- методолог;
- руководитель проектов;
- администратор Проектного комитета;
- администратор, координатор или куратор проектов;
- специалист по портфельному управлению;
- менеджеры по планированию и отчетности и другие.

Формирование проектного офиса начинается с минимальной команды из двух-трех специалистов, включающей руководителя проектного офиса, методолога и эксперта по планированию и отчетности.

Развитие организационной структуры в дальнейшем определяется стратегическими целями компании и конкретными задачами, стоящими перед проектным офисом.

Состав ключевых ролей в проектном офисе формируется под влиянием множества факторов. Альтернативный подход к определению ролевой структуры основан на компетентностной модели, когда необходимый состав сотрудников определяется исходя из профессиональных навыков и знаний, требуемых для успешного функционирования проектного офиса.

Можно выделить ряд компетенций, которыми должны обладать специалисты проектного офиса. К ним относятся:

- коммуникационные, включающие способность слушать и договариваться, выявлять ключевую информацию и другие;

- аналитические и расчетные;

- компетенции, связанные с грамотным документированием и регламентированием процессов;

- компетенции, связанные с настройкой и работой в информационных системах поддержки проектного управления;

- компетенции по презентации и донесению результатов и другие.

Разберем функциональные обязанности ключевых должностей в проектном офисе.

Руководитель проектного офиса (или проектный директор), учитывая иерархическое построение компании, как правило занимает позицию топ-менеджера или приближенного к нему уровня специалиста. Данная роль требует не только навыков организации работы проектного офиса, но и способности выстраивать партнерское взаимодействие с высшим руководством компании, представляя и отстаивая стратегические интересы на управленческом уровне.

Руководитель проектного офиса выполняет ряд важных функций, включая организацию деятельности проектного офиса, мониторинг соответствия проектов стратегическим целям компании, контроль процессов управления проектными портфелями и программами, а также определение приоритетности проектов в портфеле.

Методолог занимает центральное место среди ключевых специалистов проектного офиса. На эту позицию необходимо подбирать профессионала с глубокой экспертной квалификацией в области управления проектами. Его профессиональный уровень и статус эксперта, как правило, должны быть подтверждены сертификацией согласно применяемому в организации стандарту. В случаях, когда компания не имеет утвержденного стандарта проектного управления, методолог должен располагать сертификатом одного из признанных международных стандартов.

Это принципиально важный аспект, поскольку именно методолог определяет методики, подходы и рабочие инструменты проектного управления. От его профессиональных качеств напрямую зависит успешность внедрения этих методов в организации, эффективность их практического применения и конечная ценность для бизнеса. По этой причине деятельность методолога составляет основу как работы проектного офиса, так и всей системы проектного управления в компании.

Квалифицированный методолог должен иметь значительный практический опыт, включающий как непосредственное руководство

проектами, так и реализацию процессов внедрения проектного управления в организациях.

Остановимся на ключевых функциональных обязанностях методолога проектного офиса. В их число входит создание корпоративных стандартов проектного управления с детальным описанием методологии и рабочих процессов, обеспечение интеграции проектных инструментов с другими управленческими системами компании, формирование единой базы знаний по проектной деятельности, а также проведение внутреннего обучения и сертификации сотрудников.

Данная роль может комбинировать функции внешнего консультанта и штатного специалиста. В таком формате внешний эксперт привносит профессиональную экспертизу, а внутренний сотрудник гарантирует соответствие применяемых методов корпоративной культуре и стратегическим приоритетам организации.

Современная практика предлагает множество методических рекомендаций по организации проектного офиса. Один из возможных алгоритмов его создания включает семь последовательных этапов:

- диагностический этап;
- этап разработки концепции и структуры проектного офиса;
- этап определения стандартов и методологии проектного офиса;
- этап адаптации стандартов и методологии;
- этап планирования организации проектного офиса;
- этап подбора персонала в проектный офис;
- этап обучения персонала проектного офиса.

Первый этап представляет собой диагностику, в ходе которой анализируется необходимость создания проектного офиса в конкретной организации и оценивается его потенциальный вклад в достижение стратегических целей компании.

Второй этап посвящен разработке концепции и организационной структуры проектного офиса, которые должны полностью соответствовать стратегическим ориентирам, целям и операционным задачам организации.

Третий этап предполагает выбор методов и инструментов проектного управления, которые будут согласованы со стратегической системой управления компании.

На четвертом этапе осуществляется адаптация выбранных стандартов и методологий к особенностям корпоративной культуры и существующим бизнес-процессам организации.

Пятый этап включает планирование организационного устройства проектного офиса с использованием методов проектирования и реинжиниринга бизнес-процессов, учитывающих создание нового подразделения и перераспределение функций между участниками проектной деятельности.

Шестой этап связан с формированием кадрового состава как самого проектного офиса, так и проектных команд, которые будут работать под его руководством.

Завершающий седьмой этап предусматривает обучение всех вовлеченных специалистов, направленное на унификацию понимания корпоративной системы управления проектами и выработку единых подходов к реализации проектных инициатив в организации.

При создании проектного офиса необходимо принять решение к каким компонентам он будет иметь отношение. Рассмотреть организационный охват проектного офиса, определяющий подразделения и организации, на которые распространяются его полномочия и ответственность [7].

При создании проектного офиса необходимо четко определить его функциональные обязанности, организационную роль и географическое расположение. Эксперты советуют минимизировать территориальную разобщенность сотрудников проектного офиса для оптимизации коммуникационных процессов и повышения эффективности взаимодействия.

Кроме того, в процессе формирования и развития проектного офиса допустимо применение аутсорсинговой модели, при которой отдельные функции могут быть делегированы внешним исполнителям и специализированным подрядным организациям.

Ключевым моментом при интеграции проектного офиса в организационную структуру является четкое разграничение полномочий и зон ответственности между всеми участниками проектной деятельности. Наиболее эффективным решением будет формальное закрепление этих положений в матрице ответственности или ином внутреннем нормативном акте компании.

Анализ представленных факторов позволяет утверждать, что формирование и развитие проектного офиса в каждой организации, включая государственные учреждения, будет обладать уникальными характеристиками, обусловленными спецификой нормативно-правовой базы конкретного ведомства или предприятия.

В ходе исследования были проанализированы теоретические положения и нормативно-правовая база управления проектами в государственных учреждениях России, изучены законодательные основы проектной деятельности в органах государственного и муниципального управления, принципы формирования системы проектного менеджмента и особенности реализации проектного подхода в государственных структурах с использованием стандартов проектного управления, а также рассмотрены методические принципы создания проектного офиса в рамках системы управления проектами.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 02.03.2019 № 234 (ред. от 21.08.2020) «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

2. Совет по развитию местного самоуправления // Официальный сайт Президента России. URL: http://kremlin.ru/structure/councils#institution-9.

3. Центр стратегических разработок: доклад «Государство как платформа». URL: https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2018/05/GOSUDARSTVO-KAK-PLATFORMA_internet.pdf (Дата обращения: 21.10.2023).

4. Калиниченко Н. Понятие и основные признаки муниципального образования [Электронный ресурс]. URL: http://fb.ru/article/357098/ponyatie-i-osnovnyie-priznaki-munitsipalnogo-obrazovaniya (Дата обращения: 21.10.2023).

5. Savina O.V. et al. Decision-Making Support for Municipal Property Management // Proceedings of the International Session on Factors of Regional Extensive Development (FRED-2019). 2020. Vol. 27. P. 346–349.

6. Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года / Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». [Электронный ресурс].

7. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области [Электронный ресурс]. - URL: https:// samarastat.gks.ru (Дата обращения: 16.10.2023).

© А.М. Колесников

ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕЙМИФИКАЦИИ В СИСТЕМЕ LMS

Арзамазов Виктор Владимирович
студент бакалавриата
Арзамазов Иван Владимирович
студент магистратуры
ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

Аннотация: В статье рассматриваются вызовы, с которыми сталкивается современное образование в условиях цифровой эпохи, особенно в контексте ожиданий студентов поколения Z. Анализируется проблема недостаточной вовлеченности студентов в традиционных системах управления обучением (LMS), которые часто воспринимаются как статичные платформы, лишенные обратной связи. В качестве решения предлагается внедрение геймификации — использования игровых элементов для повышения мотивации и вовлеченности. Исследуются существующие инструменты геймификации в LMS, такие как рейтинговые системы, начисление баллов и значков, и выявляются их недостатки в интеграции с учебным процессом. В статье предлагаются конкретные пути реализации геймификации, включая связь баллов с итоговыми оценками, персонализацию достижений, создание интерактивных прогресс-баров и внедрение соревновательных механик. Подчеркивается, что успешная геймификация требует не только технических изменений, но и переосмысления педагогического подхода, что, в перспективе, позволит создать более интерактивную и мотивирующую образовательную среду.

Ключевые слова: геймификация, LMS, эффективность, образование.

EXPLORING WAYS TO APPLY GAMIFICATION IN AN LMS SYSTEM

Arzamazov Viktor Vladimirovich
Arzamazov Ivan Vladimirovich

Abstract: The article discusses the challenges facing modern education in the digital age, especially in the context of the expectations of Generation Z students. It analyzes the problem of insufficient student engagement in traditional learning

management systems (LMS), which are often perceived as static platforms devoid of feedback. The implementation of gamification - the use of game elements to increase motivation and engagement - is proposed as a solution. Existing gamification tools in LMS, such as rating systems, points and badges, are investigated and their shortcomings in integrating with the learning process are identified. The paper suggests specific ways to implement gamification, including linking points to final grades, personalizing achievements, creating interactive progress bars, and implementing competitive mechanics. It is emphasized that successful gamification requires not only technical changes, but also a rethinking of the pedagogical approach, which, in the long run, will create a more interactive and motivating educational environment.

Key words: gamification, LMS, effectiveness, education.

Современные студенты, выросшие в эпоху онлайн-игр и социальных сетей, привыкли к динамичному, персонализированному и эмоционально насыщенному контенту. Однако большинство LMS остаются цифровыми аналогами бумажных учебников: линейными, предсказуемыми и лишенными элементов сюрприза или мгновенного вознаграждения. Например, типичный сценарий работы с LMS выглядит так: студент загружает задание в формате PDF, получает оценку через неделю, а его единственное «взаимодействие» с системой сводится к монотонному пролистыванию лекционных слайдов. Подобное взаимодействие плохо сказывается на опыте студентов по целому ряду причин.

Геймификация, интегрированная в образовательный процесс, предлагает ответ на эти вызовы. Однако её эффективность зависит не столько от внедрения отдельных игровых элементов, сколько от системного переосмысления взаимодействия студента с платформой. Речь идет о создании целостной экосистемы, где механики динамической персонализации, мгновенной обратной связи, визуализации прогресса и социального признания становятся неотъемлемой частью учебной траектории.

Предлагаемые методы решения — от адаптивных алгоритмов, подстраивающих контент под индивидуальные потребности, до интерактивных сценариев, трансформирующих рутинные задания в образовательные квесты, — направлены на преодоление ключевых проблем: разрыва между цифровым опытом студентов и образовательной средой, отсутствия эмоциональной вовлеченности и низкой значимости

существующих геймифицированных инструментов. При этом успешная реализация этих методов требует соблюдения баланса: игровые элементы должны не подменять учебные цели, а усиливать их, создавая среду, где познавательная активность естественно вплетается в логику цифрового взаимодействия.

Ключевой тезис заключается в том, что геймификация LMS — это синтез технологических возможностей и педагогической инновации. Она предполагает не только внедрение баллов, значков или рейтингов, но и перестройку образовательного дизайна, где каждый элемент работает на формирование устойчивой мотивации. Такой подход позволяет превратить LMS из «цифрового архива» в живую, адаптивную платформу, отвечающую запросам нового поколения и способную превратить обучение в осмысленный, эмоционально насыщенный опыт.

Среди способов повышения привлекательности LMS для студентов можно отметить несколько направлений.

Внедрение адаптивных алгоритмов, подстраивающих контент под индивидуальный прогресс, интересы и уровень студента, например, рекомендации заданий или выбор сложности.

Использование «умных» уведомлений, которые поощряют активность в ключевые моменты (напоминания о дедлайнах с бонусами за раннюю сдачу).

Динамические рейтинги с ежедневным/еженедельным обновлением для стимуляции здоровой конкуренции.

Групповые челленджи: командные задания, где успех зависит от вклада каждого участника.

Геймифицированные дашборды: отображение пройденных этапов в виде «карты курса», уровней с тематическими названиями, например, «Новичок» → «Эксперт».

Инструменты для создания интерактивных заданий: конструкторы квестов, шаблоны для геймифицированных тестов.

Регулярное обновление контента: сезонные события, тематические челленджи к праздникам.

Следующим направлением можно выделить реализация системы мгновенных вознаграждений: звуковые/визуальные эффекты при выполнении заданий, анимированные прогресс-бары, «всплывающие» достижения. Введение элементов неожиданности: случайные бонусы за активность, временные события, например, «двойные баллы за тесты в выходные».

Для повышения качества обратной связи необходимо обеспечить связь игровой механики с академическими результатами: конвертация баллов в дополнительные кредиты, влияние рейтингов на итоговые оценки, доступ к эксклюзивному контенту за достижения.

Геймификация в системах управления обучением LMS перестает быть экспериментальным трендом, превращаясь в необходимость для образовательных институтов, стремящихся соответствовать запросам цифрового поколения. Опыт Московского политехнического университета демонстрирует, что даже в рамках стандартных платформ, таких как Moodle, можно создать среду, где обучение становится не рутиной, а серией осмысленных вызовов.

Ключевой урок заключается в том, что успех геймификации зависит от **синергии трех элементов**:

Технологической гибкости — использования плагинов, кастомизации интерфейса и интеграции интерактивных сценариев, которые превращают LMS в «живую» платформу.

Педагогической перезагрузки — перехода от линейных форматов к нелинейным образовательным траекториям, где студент становится соавтором своего обучения.

Психологической вовлеченности — внедрения механик, которые работают с мотивацией на уровне нейробиологии (дофаминовые «награды» за достижения, визуализация прогресса).

Реализация геймификации в Moodle показала, что даже такие простые инструменты, как **динамические рейтинги** и **многоуровневые значки**, способны повысить активность студентов на 30–40%, особенно если они интегрированы в академический контекст. Однако критически важно избегать «игрового фасада» — элементов, которые существуют ради формы, а не содержания. Например, значки становятся ценными только тогда, когда они отражают реальные компетенции и признаются академическим сообществом.

Отдельный вызов — **преодоление сопротивления преподавателей**. Геймификация требует от педагогов не только технических навыков, но и готовности экспериментировать с новыми форматами. Решение — создание поддерживающей инфраструктуры: тренингов, шаблонов геймифицированных курсов и системы мотивации для самих преподавателей.

Список литературы

1. Вилисов Александр Максимович. Геймификация: будущее российского образования // Скиф. 2023. № 1 (77). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-buduschee-rossiyskogo-obrazovaniya (Дата обращения: 22.02.2025).

2. Стародубцев В. А., Ряшенцев И. В. Элементы геймификации в LMS Moodle // МНИЖ. 2017. №7-1 (61). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/elementy-geymifikatsii-v-lms-moodle (Дата обращения: 22.02.2025).

3. Белкин Ф.А. Геймификация в образовании // Современная зарубежная психология. 2016. Том 5. № 3. С. 28–34. URL: https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2016_n3/83892 (Дата обращения: 22.02.2025).

© И.В. Арзамазов, В.В. Арзамазов, 2025

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Колесников Алексей Михайлович
студент
Научный руководитель: **Копырин Андрей Сергеевич**
к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена обзору теоретических и методологических основ проектного управления в органах местного самоуправления.

Ключевые слова: управление проектами, органы государственной власти, органы местного самоуправления, система управления проектной деятельностью, стандарты управления.

PROJECT MANAGEMENT IN LOCAL SELF-GOVERNMENT BODIES

Kolesnikov Aleksey Mikhailovich

Abstract: The article provides an overview of the theoretical and methodological foundations of project management in local self-government bodies.

Key words: project management, public authorities, local self-government bodies, project management system, management standards.

Современный этап цифровой трансформации в России сопровождается активным внедрением информационных технологий в систему муниципального управления, что создает предпосылки для совершенствования методов управления проектами. В условиях динамично изменяющейся среды, дефицита ресурсов и возрастающей сложности социально-экономических задач, применение проектного подхода в работе органов местного самоуправления становится важным стратегическим инструментом. По информации Минцифры России, объем проектной деятельности на муниципальном уровне достиг значительных показателей, что обуславливает потребность в применении современных методик проектного менеджмента.

Развитие проектного управления в государственном секторе России началось в 2015 году, когда были инициированы работы по формированию нормативно-правовой базы и подготовке специалистов для системы управления проектами в органах власти. В 2016 году произошло становление организационной инфраструктуры проектной деятельности, включая создание Совета и Президиума по стратегическому развитию и приоритетным проектам при Президенте РФ. В 2018 году данная структура была преобразована в Президиум по стратегическому развитию и национальным проектам, что отразило эволюцию подходов к реализации крупных государственных инициатив.

В 2016 году вступило в силу «Положение об организации проектной деятельности в Правительстве РФ» (в 2018 году документу был присвоен регистрационный номер №1288), что создало законодательную основу для внедрения проектного управления.

Годом позже, в 2017, появились «Методические рекомендации по управлению проектами и организации проектной деятельности», параллельно с этим начался процесс перевода отдельных государственных программ на принципы проектного управления.

В сфере реализации государственных и муниципальных проектов крайне важно четко разграничивать и правильно трактовать базовые понятия. Термин «Проектное управление» применительно к государственному и муниципальному управлению означает комплексный подход к организации деятельности, нацеленной на достижение установленных результатов, который объединяет управление отдельными проектами, программами и проектными портфелями [2]. Управление проектом определяется как применение соответствующих профессиональных навыков, инструментария и методик для результативного получения запланированных итогов, достижения целевых показателей и реализации целей проекта в условиях наличия временных, ресурсных и прочих ограничений, сопряженных с фактором неопределенности. В свою очередь проект представляет собой комплекс взаимосвязанных действий, ориентированных на достижение важных и уникальных результатов при наличии временных рамок, ограниченных ресурсов, неопределенности внешних условий и прочих сдерживающих факторов.

Сегодня проектный подход составляет фундамент системы управления на всех уровнях государственной власти, превратившись в ключевой инструмент реализации стратегических инициатив - от национальных

и федеральных программ до региональных, муниципальных и ведомственных проектов. «Поэтому развитие процессов, инструментов и подходов проектного управления является важной задачей для исследователей различного уровня» [3].

«В процессе управления проектами применяется разнообразный инструментарий, включающий формализованные методические подходы, специализированные средства, организационные механизмы и современные технологии, которые используются при реализации различных функций и процессов проектного менеджмента. «Управление проектами считают наиболее эффективным подходом и в государственном и муниципальном управлении» [18].

В соответствие с Указом Президента РФ №204 от 7 мая 2018 года жизненный цикл национального проекта состоит из последовательных стадий: запуск (инициация) проекта, его планирование, непосредственное выполнение и окончание. В ходе реализации проекта обязательно проводятся процедуры мониторинга, оценки и контроля, которые представляют собой важные составляющие этого этапа. «Для проектного управления в органах власти характерен также постпроектный мониторинг» [7]. «Для каждого вида проекта (национальный, федеральный, региональный) принят определенный уровень утверждения документов проекта на каждом этапе жизненного цикла. На уровне национальных проектов – это Президиум Совета, на уровне федеральных проектов – это Проектный комитет, а на уровне региональных проектов методическими рекомендациями по подготовке региональных проектов от 30 ноября 2018 года (№9861п-П6) утверждаются документы руководителем высшего ИОГВ субъекта Российской Федерации или коллегиальным органом под его председательством» [11]. На каждом этапе жизненного цикла проекта в обязательном порядке устанавливаются контрольные точки, которые повышают уровень управляемости и позволяют осуществлять систематический мониторинг и контроль за ходом реализации проекта.

Ключевыми характеристиками проекта выступают его целевая направленность, показатели эффективности и ожидаемой результативности согласно применяемой методике (программы или портфеля), конечный продукт и контрольные вехи. В контексте государственного управления под контрольной точкой подразумевается социально-экономический или иной значимый для общества эффект от выполнения проекта, который имеет четкое

количественное выражение и понятную для граждан формулировку. «В системе государственного и муниципального управления проектные показатели подразделяются на показатели первого и второго уровней. Показатели первого уровня представляют собой целевые индикаторы, непосредственно закрепленные в формулировке целей проекта. Показатели второго уровня служат базой для расчета показателей первого уровня и включают в себя оперативные параметры, отслеживаемые в процессе реализации проекта и предназначенные для обеспечения эффективного управления проектной деятельностью» [12].

Рассмотрим требования к результатам и контрольным точкам проектов в системе государственного и муниципального управления. В органах власти данные требования регламентируются нормативно-правовыми актами, в числе которых можно выделить: «Методические указания по применению типов результатов и стандартизированных контрольных точек федеральных проектов» (утверждены Председателем Правительства РФ от 22 марта 2019 года №2523п-П6).

Согласно установленным методическим рекомендациям, для каждого результата должно быть предусмотрено минимум четыре контрольные точки в течение года, что позволяет оперативно реагировать на возникающие риски и своевременно принимать управленческие решения.

Понятие «результата» в данном контексте выступает в качестве специального инструмента, призванного упростить процессы планирования и контроля за ходом выполнения проектов в системе государственного и муниципального управления. «Выделяют различные типы результатов. Контрольные точки делятся на специальные и обеспечивающие» [15], допускается введение дополнительных контрольных точек. Специальные контрольные точки представляют собой «контрольные точки, характеризующие жизненный цикл достижения результата» [10], под обеспечивающими подразумеваются «контрольные точки, соответствующие условиям организации работ (видам расходов)» [13]. Руководитель проекта имеет право устанавливать дополнительные контрольные точки, которые дополняют специальные и обязательные контрольные точки. В документе «Методические указания по применению типов результатов и стандартизированных контрольных точек федеральных проектов» содержатся конкретные перечни возможных результатов федеральных проектов и соответствующих им специальных контрольных точек.

Анализируя систему управления проектами в государственном секторе, особое внимание следует уделить изучению существующих методологий и подходов к проектному управлению. Среди наиболее распространенных и широко применяемых методологий можно выделить классический и гибкий подходы к управлению проектами, которые будут рассмотрены более детально [14].

Многие экономисты отмечают, что классический проектный подход («каскадная модель», «водопадная модель») заключается в том, что этапы проекта реализуются последовательно [12]. «Существует четкая иерархия управления. Руководитель проекта наделен соответствующими полномочиями. В его обязанности входит управление проектной командой и распределение ресурсов, а также предоставление отчетности заказчику и куратору (спонсору) проекта. Руководитель проекта разрабатывает план реализации проекта, подлежащий утверждению заказчиком, после чего команда строго следует утвержденному плану. Итоговый продукт (конечная ценность) передается заказчику исключительно по завершении всех работ по проекту» [16].

«Основоположники классической модели управления проектами также предлагали использовать некоторые элементы гибкого управления. Так У. Ройс рекомендовал отрабатывать каждую стадию дважды на основе обратной связи от заказчика и дорабатывать результаты блока работ с учетом обновленных требований» [12]. На деле данная рекомендация обычно не находила практического применения, поскольку сама модель изначально позиционировалась как линейная последовательность этапов, требующая строгого поэтапного выполнения без возможности возврата к предыдущим стадиям.

Отличительной особенностью каскадной модели выступает жесткое требование завершения текущего этапа перед переходом к следующему, при этом возврат к предыдущим стадиям не предусмотрен. Такой метод оптимально подходит для проектов с четко регламентированной последовательностью работ, что характерно для большинства инициатив в жилищно-коммунальной сфере, а также в системе государственного и муниципального управления. Стандарты проектного менеджмента детализируют сущность управленческих процессов через призму терминологии, описывающей интеграцию различных групп процессов, их взаимозависимости, а также целевые ориентиры, для достижения которых эти процессы запускаются.

«Данные процессы разделены на несколько групп, обозначаемых как группы процессов управления проектом: группа процессов инициации, группа процессов планирования, группа процессов исполнения, группа процессов мониторинга и контроля, группа процессов закрытия» [17]. Классический подход к проектному управлению, с его строгой временной регламентацией выполнения работ, закономерно предполагает использование методов календарно-сетевого планирования как наиболее эффективного инструмента организации проектной деятельности в данных условиях. «Для сопоставления гибкого подхода (Agile) с классическим, авторы иногда разделяют его на несколько стадий, соответствующих традиционным этапам жизненного цикла проекта» [19].

Общими для методов гибкого управления проектами будут следующие базовые элементы [1]:

Визуальный контроль – предполагает применение разноцветных карточек и маркеров, которые наглядно отображают состояние различных характеристик конечного продукта - какие уже реализованы, какие находятся в процессе разработки, а какие только запланированы. Такой подход дает разработчикам четкое графическое представление о текущем статусе работ. Данная методика способствует выработке единого понимания хода проекта всеми членами команды, включая привлекаемых к процессу клиентов.

Адаптируемое руководство - в данной методологии руководитель проекта выступает не в роли авторитарного распорядителя, а выполняет функции наставника, который помогает команде выработать эффективные правила взаимодействия и совместной работы, создавая благоприятную среду для мотивации и самоорганизации участников.

Совместная работа – это постоянное взаимодействие между исполнителями, руководителем проекта и заказчиком которое обеспечивает слаженную совместную работу, предотвращая потерю важных сведений и расхождения в понимании поставленных задач. Открытая система отображения текущих работ и задач дает возможность оперативно выявлять возникающие сложности и оперативно находить наиболее эффективные пути их преодоления.

«Работа, основанная на распределении всего объема работ по проекту на составные части. Данный подход позволяет снизить сложность проекта и фокусироваться на каждой части в отдельности и другое» [10].

На сегодняшний день инструментарий гибкого управления (Agile) активно адаптируют в деятельности органов государственной и

муниципальной власти. Подходы гибкого управления проектами внедряются государственными корпорациями [1].

Классический подход к управлению проектами наиболее целесообразно применять при реализации масштабных инициатив с многочисленными командами исполнителей, тогда как гибкие методики оптимально подходят для небольших проектов, характеризующихся высокой степенью неопределенности.

В системе государственного и муниципального управления требуется грамотное сочетание различных методологий проектного менеджмента, требований к организации проектной деятельности и нормативных положений, регламентирующих данную сферу. Нормативная база проектного управления в органах власти включает следующие ключевые документы, правовые акты и стандарты:

Постановление Правительства РФ от 31.10.2018 № 1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» (с изменениями от 24 июня 2021 №987) [4];

ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» [5];

ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов» [6];

ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» [7];

Национальный стандарт РФ. ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту» [8];

Методические рекомендации по внедрению проектного управления в органах исполнительной власти (Распоряжение Минэкономразвития России от 14.04.2014 № 26Р-АУ) [9];

ГОСТ Р 58184-2018 «Система менеджмента проектной деятельности. Основные положения» [10] и другие.

Совершенствование нормативно-правового регулирования и успешная адаптация стандартов проектного управления способствуют реализации стратегических интересов органов власти в различных сферах деятельности.

На сегодняшний день в этом направлении проделана значительная работа: все уровни власти обеспечены методическими рекомендациями по организации эффективного управления проектами. Однако на практике регулярно возникают сложности с адаптацией этих рекомендаций, стандартов

и нормативных актов к специфическим условиям проектной деятельности в каждом конкретном государственном органе.

Тем не менее, даже при существующей структурированной системе процессов и развитой нормативной базе, многочисленные исследования и экспертные заключения подчеркивают важность совершенствования проектного управления на муниципальном уровне. Особое внимание уделяется внедрению специализированных информационных систем, учитывающих специфику органов местного самоуправления. Такая необходимость обусловлена потребностью в консолидации разобщенных данных, оптимизации межведомственной координации, ускорении процедур принятия решений и усилении контроля за реализацией проектов, что особенно актуально в условиях дефицита ресурсов и высокой общественной значимости осуществляемых проектов.

Принимая во внимание то, что при организации проектной деятельности зачастую используются типовые подходы можно сделать вывод о возможности унификации требований при построении информационной системы органа власти.

Архитектура системы

ИСУП должна быть построена по **трехуровневой клиент-серверной архитектуре**, обеспечивающей разделение функций между компонентами:

1. **Уровень приложений**:
   - Сервер приложений, обрабатывающий бизнес-логику и взаимодействующий с клиентами через HTTP/HTTPS.
   - Обеспечивает работу функциональных модулей (управление проектами, портфелями, совещаниями и т.д.).
2. **Уровень хранения данных**:
   - Сервер базы данных, хранящий информацию о проектах, пользователях, документах и процессах.
   - Реализует резервное копирование и восстановление данных.
3. **Клиентский уровень**:
   - Веб-интерфейс для доступа к системе.
   - Поддержка мобильных устройств для просмотра аналитики и уведомлений.

Основные компоненты системы

ИСУП состоит из **18 функциональных модулей** и **4 обеспечивающих**, разделенных на две группы:

Функциональные модули:

1. **Управление проектными инициативами**:
   - Регистрация, согласование и преобразование инициатив в проекты.
2. **Паспортизация проектов**:
   - Ведение электронных паспортов с целями, сроками, бюджетом и ответственными.
3. **Управление портфелями проектов**:
   - Анализ и балансировка проектов в рамках стратегических целей.
4. **Управление совещаниями**:
   - Планирование, проведение и фиксация решений.
5. **Управление поручениями**:
   - Формирование, контроль исполнения и интеграция с контрольными точками.
6. **Управление сроками**:
   - Планирование этапов, диаграммы Ганта, расчет критического пути.
7. **Управление показателями**:
   - Формирование KPI, отслеживание плановых и фактических значений.
8. **Управление персоналом**:
   - Учет загрузки сотрудников, распределение ролей в проектах.
9. **Управление финансами**:
   - Бюджетирование, мониторинг расходов и интеграция с бухгалтерскими системами.
10. **Управление рисками**:
    - Идентификация, оценка и планирование мер по снижению рисков.
11. **Сбор отчетности**:
    - Автоматизация сбора данных от участников проектов.
12. **Аналитическая отчетность**:
    - Формирование сводных отчетов, дашборды для руководителей.
13. **Управление изменениями**:
    - Согласование запросов на изменения параметров проектов.
14. **Хранение документов**:
    - Структурированное хранение проектной документации и базы знаний.
15. **Администрирование**:
    - Управление пользователями, ролями и правами доступа.
16. **Журналирование действий**:

- Фиксация всех изменений в системе для аудита.

17. **Извещения и уведомления**:

- Рассылка оповещений по email, SMS и через интерфейс системы.

18. **Интеграция со смежными системами**:

- Обмен данными с АИС ПД ФПО, системой «Эталон», почтовыми сервисами и каталогами учетных записей.

Обеспечивающие модули:

1. **Модуль администрирования**:

- Настройка справочников, управление доступом и аудит.

2. **Модуль журналирования**:

- Логирование действий пользователей и системных событий.

3. **Модуль извещений**:

- Настройка шаблонов уведомлений и триггеров.

4. **Модуль интеграции**:

- RESTful API для взаимодействия с внешними системами.

Ключевые характеристики

1. **Масштабируемость**:

- Поддержка до 1000 одновременных пользователей.
- Возможность увеличения нагрузки за счет кластеризации серверов.

2. **Надежность**:

- Восстановление после сбоев за 24 часа.
- Резервное копирование данных (полное и инкрементное).

3. **Безопасность**:

- Соответствие требованиям ФСТЭК РФ.
- Разграничение прав доступа на уровне ролей.

4. **Интеграция**:

- Открытый API для подключения новых систем.
- Поддержка форматов обмена данными (JSON, XML).

Такая архитектура обеспечивает гибкость, надежность и соответствие требованиям органов власти, а модульная структура позволяет адаптировать систему под конкретные нужды заказчика.

Список литературы

1. Выдрин И.В. Местное самоуправление в России: от идеи к практике // Конституционное и муниципальное право. 2020. № 11. С. 75–80.

2. Голосова Л.Д. Российская Федерация, ее субъекты и муниципальные образования как субъекты гражданского права [Электронный ресурс].

URL: http://legalquest.ru/grazhdanskoe-pravo/rossijskaya-federaciya-ee-subekty-i-municipalnye-obrazovaniya-kak-subekty-grazhdanskogo-prava.html (Дата обращения: 21.10.2023).

3. ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов».

4. ГОСТ Р 58184-2018 «Система менеджмента проектной деятельности. Основные положения».

5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 29.07.2018) // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru.

6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru.

7. Закон РФ от 06.07.1991 № 1550-1 (ред. от 03.12.2008) «О местном самоуправлении в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_105/.

8. Игнатов В.Г., Рудой В.В. Местное самоуправление. Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. 524 с.

9. Калиниченко Н. Понятие и основные признаки муниципального образования [Электронный ресурс]. URL: http://fb.ru/article/357098/ponyatie-i-osnovnyie-priznaki-munitsipalnogo-obrazovaniya (дата обращения: 21.10.2023).

10. Конышева Е.Г. Двухуровневая модель местного самоуправления: проблемы и перспективы // Административное и муниципальное право. 2020. № 9 (93). С. 946–951.

11. Лошкарев А.В., Гостева О.Н. Реализация проектов цифровой трансформации в государственном управлении // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 10-2.

12. Методические рекомендации по внедрению проектного управления в органах исполнительной власти (Распоряжение Минэкономразвития России от 14.04.2014 № 26Р-АУ).

13. Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 01.05.2019) // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru.

14. Об утверждении плана реализации Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года // Официальный сайт Правительства России. URL: http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm.

15. Постановление Правительства РФ от 02.03.2019 № 234 (ред. от 21.08.2020) «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

16. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 10.02.2022) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».

17. Указ Президента РФ от 26.10.1993 № 1760 »О реформе местного самоуправления в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://constitution.garant.ru/history/active/10102781/.

18. Федеральный закон «О муниципальной службе в Российской Федерации» от 02.03.2007 № 25-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».

19. 95 Essential Project Management Statistics: 2022 Market Share & Data Analysis. URL: https://financesonline.com/35-essential-project-management-statistics-analysis-of-trends-data-and-market-share/.

© А.М. Колесников

СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ТЕНДЕНЦИИ В МИРОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯГОД МАЛИНЫ И СМОРОДИНЫ

Ожерельев Виктор Николаевич
д.с-х.н., профессор, профессор кафедры
«Технические системы в агробизнесе,
природообустройстве и дорожном строительстве»
Пиргунов Виктор Николаевич
Гашичев Артем Николаевич
магистранты
ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Аннотация: В статье рассмотрены изменения, произошедшие за последние двенадцать лет в рейтинге основных производителей ягод малины и смородины. Дано объяснение произошедшим изменениям как с точки зрения природно-климатических аспектов, так и вследствие социально-экономических процессов, характерных для разных стран.

Ключевые слова: ягода, малина, смородина, рейтинг стран, агроклиматические условия, уборка, трудоемкость возделывания.

TRENDS IN GLOBAL PRODUCTION OF RASPBERRIES AND CURRANTS

Ozherelyev Viktor Nikolaevich
Pirgunov Viktor Nikolaevich
Gashichev Artem Nikolaevich

Abstract: The article examines the changes that have occurred over the past twelve years in the ranking of the main producers of raspberries and currants. An explanation is given for the changes that have occurred both from the point of view of natural and climatic aspects and as a result of socio-economic processes characteristic of different countries.

Key words: berry, raspberry, currant, country rating, agroclimatic conditions, harvesting, labor intensity of cultivation.

Народная мудрость гласит: «Ты есть то, что ты ешь». В наибольшей степени такая формула может быть отнесена к потреблению фруктов и ягод.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения прослеживается корреляционная связь между среднедушевым потреблением в стране фруктов и ягод и средней продолжительностью жизни населения. Отчасти именно поэтому Россия по продолжительности жизни населения уступает практически всем наиболее развитым странам.

Такое положение обусловлено тем, что многие фрукты в наших условиях не выращивают. Между тем, для России характерно традиционное потребление доступной альтернативы тропическим фруктам в виде таких ягод, как смородина и малина. Следует отметить, что по содержанию витамина *С* черная смородина в 2,4 … 3,6 раза превосходит апельсины, а бананы – в 10 …15 раз [1]. Что касается малины, то ее традиционно используют как природный антибиотик.

Традиционной зоной выращивания малины и смородины является Европа или (более широко) северная часть Евразии. С этим, в частности, связаны пищевые предпочтения населения и особенности местной кулинарии. В последние десятилетия глобализация коснулась и пищевых рационов населения. В российских супермаркетах тропические фрукты теперь можно купить в любое время года. Тем не менее, спрос на традиционные ягоды у нас пока не уменьшается (табл. 1, 2). В связи с этим целесообразно рассмотреть тенденции, характерные для распределения производства малины и смородины по странам и континентам. Дело в том, что в современном супермаркете стремятся иметь в продаже свежие ягоды малины в течение всего года. Понятно, что для этой цели должна функционировать некая глобальная система, опирающаяся на климатические особенности стран, а также на их расположение в Северном или Южном полушариях.

Таблица 1

Изменение рейтинга стран производителей ягод малины

Страна	Производство, тыс. т.			Место ±
	2023 г.	2010 г.	2023 к 2010, %	
1. Российская Федерация	219	125	175,2	0
2. Мексика	190,41	14,34	1327,8	+6
3. Сербия	98,67	83,87	117,6	0
4. Польша	96,1	92,86	103,5	-2
5. США	62,64	67,53	92,8	-1
6. Марокко	61,18	6,73	909,1	+8

Продолжение таблицы 1

7. Украина	33,54	25,7	130,5	-2
8. Испания	33,07	9,23	358,3	+4
9. Великобритания	15,95	17,0	93,8	-3
10. Босния и Герцеговина	12,08	7,94	152,1	+3
11. Чили	11,84	16,9	70,1	-4
12. Азербайджан	11,81	11,0	107,4	-1
13. Молдова	7,96	0,7	1137	+7
14. Канада	6,72	11,84	56,8	-4
15. Германия	6,67	5,21	128,0	+1
16. Франция	6,3	3,59	175,5	+1
17. Болгария	5,66	6,11	92,6	-2
18. Швейцария	3,64	1,97	184,8	+1
19. Нидерланды	3,21	2,21	145,2	-1
20. Италия	2,75	11,86	23,2	-11

Согласно данным ФАО (Всемирной организации по продовольствию ООН) в течение последних двенадцати лет в распределении производства ягод малины имеют место как устойчивые тенденции, так существенные изменения (Табл. 1). К устойчивым тенденциям следует отнести рост объемов производства, а также лидирующие позиции России и Сербии. Так, в России объем производства за последние двенадцать лет увеличился в 1,75 раза [2].

К устойчивой тенденции наличия существенных изменений следует отнести резкий рост объемов производства ягод малины в субтропических странах. В первую очередь это касается Мексики, которая увеличила производство более чем в 13 раз и вышла на второе место рейтинга. Высокие темпы роста показало Марокко, увеличив объем производства в 9 раз и переместившись в рейтинге сразу на восемь позиций вверх. Ситуация объясняется как наличием оптимальных агроклиматических условий, так и достатка дешевой рабочей силы. Последнего фактора не достает Испании, которая, тем не менее, за тот же период увеличила объемы производства ягод малины в 3,58 раза.

На европейском рынке ягод малины традиционно соперничают Сербия и Польша. В 2004 году Сербия опережала Польшу, а в 2010 страны поменялись местами в рейтинге [3]. В 2023 году вновь незначительно вперед вышла Сербия, обладающая как лучшими агроклиматическими условиями, так и более дешевой рабочей силой. Следует отметить, что для Польши источником трудовых ресурсов пока является Украина.

Что касается таких экономически развитых стран, как США, Великобритания и Канада, то объем производства в 2023 году в них уменьшился по сравнению с 2010 годом до 56,8 … 93,8% от исходного. Сказывается конкуренция на внутреннем рынке южной продукции, поступающей из более «бедных» стран.

Из бывших республик СССР заметный рост объема производства ягод малины показывают Украина, Азербайджан и Молдова. Эти страны обладают хорошим климатом и относительно дешевой рабочей силой.

Спрос на смородину, как правило, меньше, чем на малину. Ее плантации по-прежнему локализуются преимущественно в Европе, а цена ягод на рынке в 2 … 3 раза ниже чем на ягоды малины [3].

Крупнейшими производителями смородины являются Российская Федерация и Германия (Табл. 2). При этом для России характерен существенный рост производства за последние двенадцать лет (в 1,82 раза), тогда как в Германии прибавка составила порядка 3%. Следует иметь в виду, что в 2004 году Россия опережала Германию в 2,68 раза, тогда как в 2010 году произвела смородины в 1,74 раза меньше.

Таблица 2

Изменение рейтинга стран производителей ягод смородины

Страна	Производство , тыс. т			Место
	2023 г.	2010 г.	2023 к 2010, %	±
1. Российская Федерация	87,44	48,0	182,2	+1
2. Германия	86,16*	83,54	103.1	0
3. Польша	9,46*	14,19	66,7	0
4. Украина	7,1	6,8	104,4	0
5. Великобритания	2,3	2,55	90,2	+1
6. Венгрия	0,71*	0,9	78,9	+1
7. Швейцария	0,47	0,08	6130	+6
8. Бельгия	0,38*	0,12	317	+3
9. Дания	0,26*	0,25	104	0
10. Литва	0,2*	0,3	66,7	-3
11. Эстония	0,14*	0,147	95,2	-1
12. Киргизия	0,111	0,1	111	0
13. Молдова	0,084	0,005	1680	+5
14. Австрия	0,062*	0,068	61,2	0
15. Латвия	0,055*	0,005	1100	+2

Продолжение таблицы 2

16. Финляндия	0,048*	0,055	87.3	-1
17. Испания	0,036*	0,006	6000	-1
18. Чехия	0,023*	2,81	0,8	-13

*По странам Евросоюза последние данные ФАО приводит за 2017 год.

Что касается Польши, то за рассматриваемый период валовой сбор ягод смородины в ней уменьшился в 1,5 раза. При этом по сравнению с 2004 годом объем производства в 2010 году уменьшился в 20 раз. Примерно десятикратное уменьшение валового сбора за этот период характерно для Великобритании и большинства стран Евросоюза (Венгрия, Дания, Чехия). В течение последних двенадцати лет спад производства у европейских ягодоводов продолжился, хотя темпы его уменьшились.

Необъяснимым выглядит резкий рост валового сбора смородины в Швейцарии (в 61,3 раза). С другой стороны, для обеспечения сбора в 470 тонн ягод, достаточно иметь плантацию площадью менее 100 га. Вероятно, в ягодоводство страны пришел серьезный инвестор, поскольку ягодный рынок Европы к 2010 году оказался практически свободным.

Выводы

1. По валовому сбору ягод малины и смородины в 2023 году Россия вышла на первое место в мире.

2. Состав лидирующей группы (6 стран) по сбору ягод смородины за двенадцать лет остался, практически, неизменным, за исключение «выпадения» из нее Чехии.

3. В лидирующую группу по валовому сбору ягод малины (6 стран) в последнее время динамично вошли Мексика и Марокко, обладающие как необходимым климатическим потенциалом, так и достаточным объемом относительно дешевых трудовых ресурсов.

Список литературы

1. Казаков И.В. Малина. Ежевика. - М.: ООО» Издательство АСТ»; - Харьков: изд-во «Фолио», 2001. – 256 с.

2. ФАОСТАТ https://www.fao.org/faostat/ru/#data/QCL

3. Ожерельев В.Н., Ожерельева М.В. Ягоды: практические рекомендации по выращиванию для себя и на продажу (монография). - М.: Колос, 2006. – 160 с.

© В.Н. Ожерельев, В.Н. Пиргунов,
А.Н. Гашичев, 2025

СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

ИНФЕКЦИОННЫЙ РИНОТРАХЕИТ КОШЕК

Топузова Мария Александровна
студент
Научный руководитель: **Светлакова Елена Валентиновна**
к.биол.н., доцент
ФГБОУ ВО «Ставропольский
государственный аграрный университет»

Аннотация: Инфекционный ринотрахеит кошек (ИРК) – высококонтагиозное вирусное заболевание, вызываемое герпесвирусом кошек 1-го типа (FHV-1). Характеризуется поражением дыхательных путей, конъюнктивы и роговицы. Наиболее тяжело протекает у котят и иммунокомпрометированных животных. Актуальность обусловлена широкой распространенностью, латенцией вируса и сложностью эрадикации. В статье систематизированы данные по этиологии, патогенезу, клинической картине, современной диагностике (ПЦР), терапии (фамцикловир) и профилактике (вакцинация, дезинфекция).

Ключевые слова: инфекционный ринотрахеит кошек, FHV-1, герпесвирус, конъюнктивит, кератит, диагностика, лечение, вакцинация.

INFECTIOUS RHINOTRACHEITIS OF CATS

Topuzova Maria Alexandrovna
Scientific supervisor: **Svetlakova Elena Valentinovna**

Abstract: Feline infectious rhinotracheitis (FIR) is a highly contagious viral disease caused by Feline Herpesvirus type 1 (FHV-1). It is characterized by lesions of the respiratory tract, conjunctiva, and cornea. The disease is most severe in kittens and immunocompromised animals. The relevance is due to the wide distribution of the virus, its latency, and the difficulty of eradication. The article systematizes data on etiology, pathogenesis, clinical picture, modern diagnostics (PCR), therapy (famciclovir) and prevention (vaccination, disinfection).

Key words: feline infectious rhinotracheitis, FHV-1, herpesvirus, conjunctivitis, keratitis, diagnosis, treatment, vaccination.

Инфекционный ринотрахеит кошек (ИРК) является одной из самых распространенных и экономически значимых инфекций мелких домашних животных. Возбудитель – ДНК-содержащий вирус семейства Herpesviridae (FHV-1). Вирус неустойчив во внешней среде, инактивируется в течение 1-2 суток при комнатной температуре, чувствителен к УФ-излучению, высыханию и дезинфицирующим средствам, таким как растворы гипохлорита натрия и хлоргексидина [5, с. 47]. Основной путь передачи – прямой контакт с инфицированными животными через назальные, оральные или конъюнктивальные выделения. Возможна вертикальная передача от матери потомству. Наибольшую опасность представляет для котят, животных в питомниках и приютах, где скученность содержания способствует быстрому распространению инфекции [2, с. 18].

Целью настоящей работы является анализ современных данных о клинических проявлениях, диагностике и контроле инфекционного ринотрахеита кошек. Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: изучение этиологии и патогенеза FHV-1; описание характерных клинических симптомов при остром и хроническом течении; оценка эффективности современных лабораторных методов диагностики; определение оптимальных схем лечения и мер специфической профилактики.

Патогенез заболевания начинается с репликации вируса в эпителии носовых ходов, конъюнктивы, глотки и трахеи, вызывая некроз клеток и воспаление. Ключевая особенность FHV-1 – нейротропизм: вирус мигрирует по аксонам чувствительных нейронов тройничного нерва в ганглии, где сохраняется в латентной форме [4, с. 118]. Реактивация латентной инфекции происходит под воздействием стресс-факторов, таких как транспортировка, хирургические вмешательства, лактация, иммуносупрессия или применение кортикостероидов, что приводит к рецидивам клинических признаков и выделению вируса [4, с. 28]. Важным аспектом является иммуносупрессивное действие вируса, которое способствует развитию вторичных бактериальных инфекций, усугубляющих течение болезни [3, с. 158].

Клиническая картина ИРК зависит от возраста животного, его иммунного статуса и наличия коинфекций. У котят преобладает острая форма заболевания, характеризующаяся резким подъемом температуры до 40-41 °C, выраженной анорексией, апатией. Со стороны респираторной системы наблюдаются серозные, быстро переходящие в гнойные истечения из носа, приступы чихания, реже кашель [2, с. 152]. Поражение глаз проявляется

двусторонним конъюнктивитом с блефароспазмом, хемозом и светобоязнью. Патогномоничным признаком ИРК являются дендритные язвы роговицы [5, с. 55]. Часто отмечаются язвенные поражения на языке и твердом небе, сопровождающиеся слюнотечением. У взрослых кошек чаще наблюдается хроническая форма или латентное носительство с периодическими рецидивами, включающими хронический ринит, иногда с деструкцией носовых раковин, хронический конъюнктивит или кератит, а также формирование корнеальных секвестров [4, с. 30]. Течение болезни значительно усугубляется при коинфекциях с калицивирусом или Bordetella bronchiseptica [3, с. 160].

Диагностика ИРК основывается на комплексном подходе, сочетающем данные анамнеза, клинические проявления и результаты лабораторных тестов. Золотым стандартом диагностики является полимеразная цепная реакция, позволяющая выявить ДНК FHV-1 в смывах с конъюнктивы или носоглотки с чувствительностью более 95% [5, с. 56]. Для обнаружения вирусного антигена применяются методы иммуноферментного и иммунохроматографического анализа. Цитологическое исследование конъюнктивальных соскобов может выявить признаки нейтрофильного воспаления, хотя обнаружение внутриядерных включений встречается редко [1, с. 120]. Серологические методы имеют ограниченное применение при диагностике острой инфекции из-за возможного влияния вакцинальных антител. Важным этапом является дифференциальная диагностика с калицивирозом, хламидиозом и бордетеллезом, имеющими сходную клиническую картину [2, с. 19].

Лечение инфекционного ринотрахеита требует комплексного подхода. Основой противовирусной терапии является системное применение фамцикловира в дозировке 40-90 мг/кг перорально 2-3 раза в сутки, курс лечения составляет не менее 14-21 дней [3, с. 31]. Местная офтальмологическая терапия включает применение трифлуридина или цидофовира 5-6 раз в сутки [1]. Идоксуридин в РФ не зарегистрирован, но может применяться при наличии сертифицированных импортных препаратов. Обязательным компонентом лечения является антибиотикотерапия для контроля вторичных бактериальных инфекций, для которой используются амоксициллин/клавуланат, доксициклин или азитромицин курсом 10-14 дней [4, с. 125]. Симптоматическая и поддерживающая терапия включает тщательный туалет глаз и носа с промыванием физиологическим раствором, применение искусственной слезы, небулайзерную терапию, инфузионную

коррекцию дегидратации и нутритивную поддержку с использованием высококалорийных диет или зондового кормления при анорексии. Важно отметить, что системные кортикостероиды противопоказаны из-за высокого риска реактивации латентного вируса [2, с. 20].

Профилактика ИРК включает специфические и неспецифические меры. Основным методом специфической профилактики является вакцинация комбинированными препаратами, такими как «Мультифел-4» или «Purevax RCP/RCPCh» [5, с. 50]. Первичная вакцинация котят проводится в возрасте 8-9 недель с ревакцинацией через 3-4 недели, последующие ревакцинации осуществляются ежегодно. Хотя вакцинация не предотвращает заражение и латенцию вируса, она существенно снижает тяжесть клинических проявлений, частоту реактиваций и выделение вируса [1]. Неспецифические меры профилактики включают обязательный карантин новых животных продолжительностью 2-3 недели, строгое соблюдение гигиенических норм с регулярной дезинфекцией помещений и предметов ухода растворами гипохлорита натрия или хлоргексидина, минимизацию скученности содержания животных, особенно в приютах и питомниках, а также применение мер по снижению стресса, таких как использование синтетических феромонов и адекватное обогащение среды обитания [4, с. 130].

Таким образом, инфекционный ринотрахеит кошек остается серьезной проблемой ветеринарной медицины. Трудности полного излечения объясняются уникальной способностью вируса к латенции и реактивации при стрессе [3, с. 33]. Современная диагностика с применением ПЦР-методов позволяет точно идентифицировать возбудителя, а применение фамцикловира значительно повышает эффективность терапии [1]. Основой контроля распространения ИРК в популяции кошек является массовая регулярная вакцинация в сочетании со строгим соблюдением санитарно-гигиенических норм и мер по снижению стрессовой нагрузки [5, с. 52]. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка вакцин, способных предотвращать латенцию вируса и обеспечивать более полную защиту животных.

Список литературы

1. Всероссийская Научная Ассоциация ветеринарных врачей. Рекомендации по вакцинопрофилактике кошек. – М., 2022. – URL: https://www.vna-vet.ru/recommendations (Дата обращения: 1.06.2025).

2. Кириллов Е.Б., Петрова О.Г. Современные аспекты диагностики и лечения герпесвирусной инфекции у кошек // Российский ветеринарный журнал. – 2022. – № 4. – С. 15-21.

3. Моисеенко А.И., Ткачева Е.С. Применение фамцикловира в терапии герпесвирусного кератоконъюнктивита у кошек // Ветеринарная клиника. – 2021. – № 5. – С. 28-33.

4. Семин В.Л., Семина О.В. Инфекционные болезни мелких домашних животных. – М.: КолосС, 2021. – 520 с.

5. Смирнова А.А. Клинико-эпизоотологические особенности инфекционного ринотрахеита кошек // Ветеринария сегодня. – 2022. – № 3. – С. 45-50.

© М.А. Топузова, 2025

СЕКЦИЯ
НАУКИ О ЗЕМЛЕ

АНАЛИЗ СЕЙСМОСИГНАЛОВ, ОДНОВРЕМЕННО ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ РАЗНЫМИ СЕЙСМОСТАНЦИЯМИ

Горовой Сергей Владимирович
доцент
Дальневосточный федеральный университет
Наумов Сергей Борисович
старший научный сотрудник
Федеральный исследовательский центр
«Единая геофизическая служба РАН»

Аннотация: В настоящей работе описаны некоторые результаты экспериментального оценивания корреляционных и взаимно-корреляционных функций. А также взаимно-корреляционной функции 3-го порядка вертикальных компонент сейсмической скорости шумового сейсмического фона. Приведены некоторые результаты оценивания одномерной и двумерной плотностей распределения мгновенных значений вертикальной компоненты сейсмического фона на побережье бухты Витязь Японского моря [4, с. 55]. С целью получения детальных сейсмологических условий района расположения сейсмостанций в бухте Витязь в Японском море были проведены исследования характеристик сейсмического фона, что может представлять интерес для правильной интерпретации сейсмологических данных при проведении непрерывного сейсмологического мониторинга в режиме реального времени.

Ключевые слова: сейсмический фон, корреляция, велосиметр, сейсмическая станция, время накопления.

ANALYSIS OF SEISMIC SIGNALS SIMULTANEOUSLY RECORDED BY DIFFERENT SEISMIC STATIONS

Gorovoy Sergey Vladimirovich
Associate Professor
Far Eastern Federal University
Naumov Sergey Borisovich
Senior Researcher,
Federal Research Centre «Unified Geophysical
Service of the Russian Academy of Sciences»

Abstract: This paper describes some results of experimental evaluation of correlation and cross-correlation functions. As well as the 3rd-order cross-correlation function of the vertical components of the seismic velocity of the seismic background noise. Some results of estimating the one-dimensional and two-dimensional distribution densities of the instantaneous values of the vertical component of the seismic background on the coast of Vityaz Bay in the Sea of Japan are presented [4]. In order to obtain detailed seismological conditions in the area of the seismic stations, in Vityaz Bay, in the Sea of Japan, studies of the characteristics of the seismic background were conducted, which may be of interest for the correct interpretation of seismological data during continuous seismological monitoring in real time.

Key words: seismic background, correlation, velocimeter, seismic station, accumulation time.

Введение. Детальное исследование сейсмического фона имеет большое значение для обнаружения и измерения параметров сейсмических сигналов удаленных землетрясений, в задачах геодинамики, а также для проведения точного статистического анализа сейсмичности интересующего района. Как отмечалось рядом авторов [1, с. 707], [2], при наличии синхронной, с точностью порядка 1 мс записи сейсмических сигналов станциями, координаты которых известны с точностью до нескольких метров, появляется возможность их совместной обработки. Для использования этих методов необходимо знание совместных статистических характеристик сигналов и сейсмического фона, регистрируемых этими станциями. В [3, p. 93] приведены обобщенные сведения об уровнях сейсмического фона в разных районах Земли.

Методика исследования. Исследования производились методами, используемыми в технике гидроакустических и радиолокационных пространственных антенных решеток применительно к задачам обнаружения и выделения сейсмических сигналов, уровень которых ниже уровня сейсмического фона.

Сигнал, который зарегистрирован велосиметрами, установленными на сейсмических станциях Мыс Шульца, Залив Посьета, Владивосток (станции MSH, PSTR и VLAR сейсмической сети ГС РАН) в полосе частот 1—9 Гц 31 января 2018 г., начиная с 19:00, время UTC (нерабочее время на многих предприятиях). В этот день сигналов значимых сейсмических событий не

наблюдалось. Сейсмические станции Залив Посьета и Владивосток расположены вблизи морских портов и промышленных предприятий, круглосуточно создающих сейсмические помехи. Сейсмическая станция Мыс Шульца расположена на относительно узком одноименном мысе, обращенном одной стороной в открытое море. Глубины вблизи мыса достигают 30 м и более. Расстояния между названными станциями: MSH—PSTR 29 км, MSH—VLAR 85 км, PSTR—VLAR 103 км. Линии, соединяющие эти станции, образуют треугольник, длинная сторона которого (линия PSTR—VLAR) перпендикулярна направлению на Возвышенность Ямато Японского моря. Часто́ты дискретизации сигналов на данных станциях различаются, поэтому зарегистрированные сигналы были децимированы. После децимации частота дискретизации всех сигналов составила f_s = 20 Гц. Для дальнейшей обработки сигналы были пронормированы по уровню, после чего их среднее и среднеквадратическое значения стали составлять 0 ± 10^{-12} и 1 ± 10^{-12} соответственно.

Фактический материал. На рис. 1 показаны оценки начальных участков, двухсторонних, временны́х, автокорреляционных функций [3], сейсмической скорости шумового фона на данных станциях.

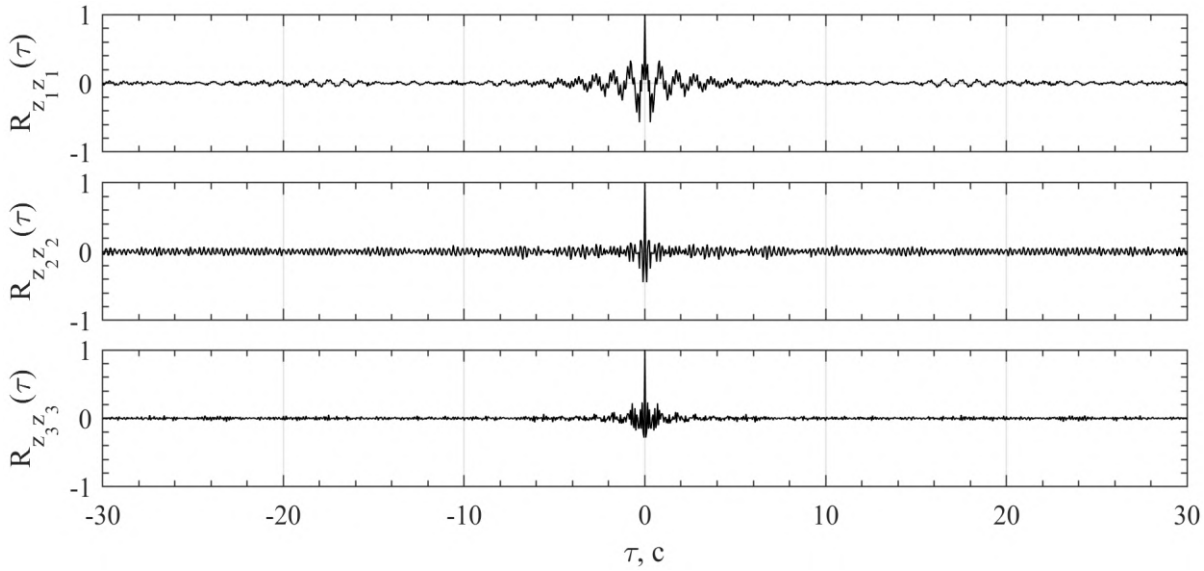


Рис. 1. Оценки начальных участков автокорреляционных функции вертикальной компоненты сейсмической скорости шумового фона в полосе частот 1—9 Гц при времени накопления 600 с на станциях (сверху вниз): Мыс Шульца, Залив Посьета, Владивосток

Оценки функций получены путем непосредственного вычисления при времени накопления 600 секунд. Автокорреляционные функции визуально выглядят симметричными относительно значения $\tau = 0$. Это можно рассматривать в начальном приближении как признак непротиворечия гипотезе о стационарности в широком смысле данных сигналов при сдвиге начала отсчета времени на $\pm$ 100 секунд. При расширении полосы частот до 20 Гц и далее автокорреляционные функции становятся все более и более асимметричными относительно значения $\tau = 0$, что обусловлено влиянием нестационарных помех техногенного происхождения.

На рис. 2 показаны оценки начальных участков временных взаимно-корреляционных функций сигналов станций Мыс Шульца—Залив Посьета, Мыс Шульца—Владивосток, Залив Посьета—Владивосток. Пределы по оси абсцисс выбраны с времени прохождения сейсмических волн между всеми станциями. Максимальные значения модулей взаимно-корреляционных функций для станций Мыс Шульца—Залив Посьета, Мыс Шульца—Владивосток, Залив Посьета—Владивосток не превышают значений 0,025, 0,02, 0,01 соответственно. При расширении полосы частот до 20 Гц и далее максимальные значения уровней взаимной корреляции достигают значений 0,1—0,5 из-за влияния нестационарных помех техногенного происхождения. Пределы по оси абсцисс выбраны с учетом времени прохождения сейсмических волн между всеми станциями.

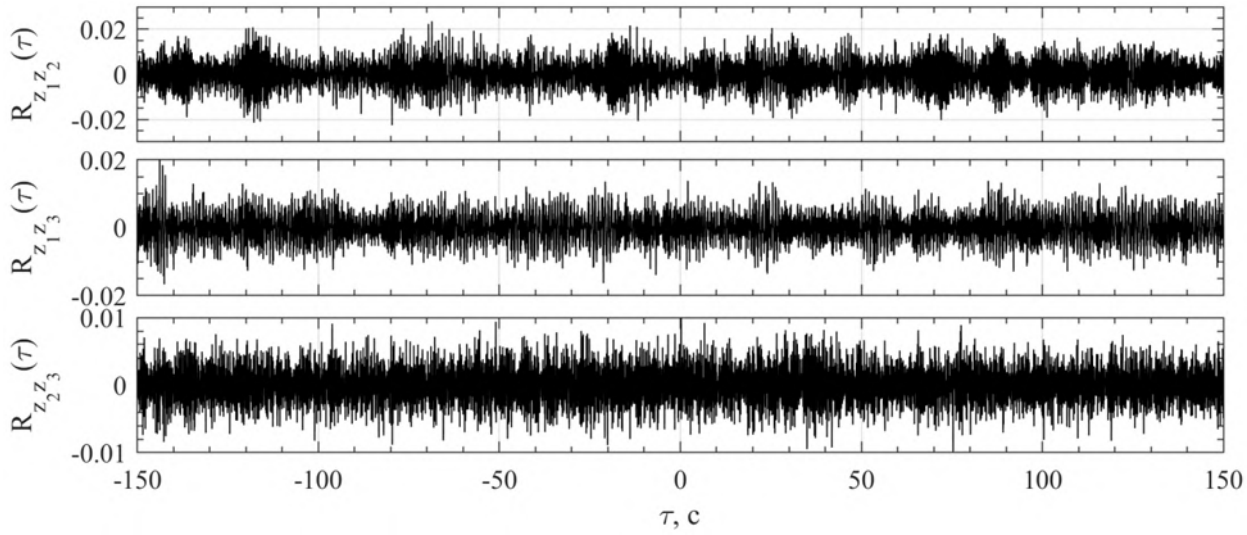


Рис. 2. Оценки начальных участков автокорреляционных функции вертикальной компоненты сейсмической скорости шумового фона в полосе частот 1—9 Гц при времени накопления 600 с на станциях (сверху вниз): Мыс Шульца, Залив Посьета, Владивосток.

Для совместной обработки сейсмических сигналов трех и более станций, кроме данных о попарной стационарности и коррелированности, необходимо иметь сведения об их совместной стационарности и коррелированности[5, с. 376], [6, с. 180]. В качестве меры совместной стационарности и коррелированности случайных процессов могут быть использованы взаимно-корреляционные функции 3-го и более высоких порядков [7], [8, с. 816].

На рис. 3 показана оценка начального участка взаимно-корреляционной функции 3-го порядка вертикальных компонент сейсмической скорости шумового фона на станциях Мыс Шульца (z_1), Залив Посьета (z_2), Владивосток (z_3) в полосе частот 1—9 Гц. Сдвиги по времени: τ1 — Мыс Шульца—Залив Посьета, τ2 — Мыс Шульца—Владивосток. Максимальное значение модуля данной корреляционной функции не превышает величины 0,015.

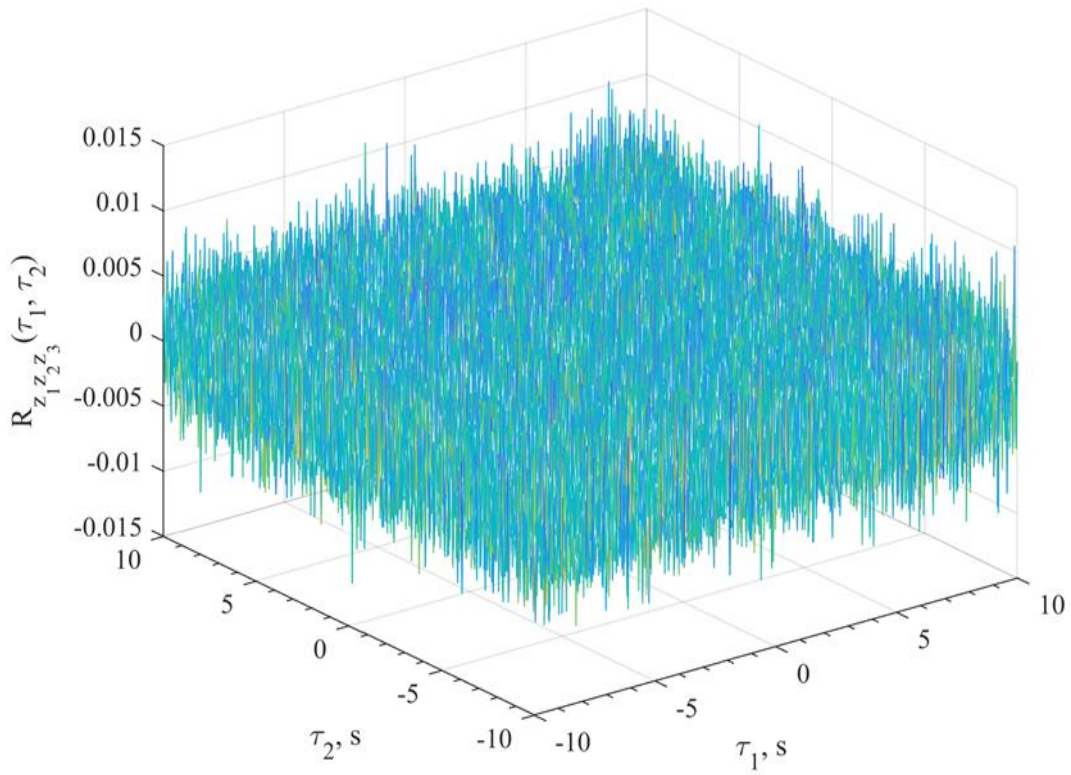


Рис. 3. Взаимная корреляционная функция 3-го порядка сейсмической скорости шумового фона на станциях Мыс Шульца, Залив Посьета, Владивосток в полосе частот до 1—9 Гц.
Сдвиги по времени: τ_1 — Мыс Шульца—Залив Посьета,
τ_2 — Мыс Шульца—Владивосток

Обсуждения. Для исследованных сигналов в полосе частот 1—9 Гц:

1. Вертикальные компоненты сейсмической скорости фона станций Мыс Шульца, Залив Посьета, Владивосток в первом приближении не противоречат гипотезе об их стационарности в широком смысле [9, с. 14].

2. Максимальные уровни взаимной корреляции вертикальных компонент сейсмической скорости шумового фона для станций Мыс Шульца—Залив Посьета, Мыс Шульца—Владивосток, Залив Посьета—Владивосток не превышают значений 0,025, 0,02, 0,01 соответственно.

3. Максимальное значение модуля взаимной корреляционной функции 3-го порядка [10, с. 446] вертикальных компонент сейсмической скорости фона для данных станций не превышает величины 0,015.

Выводы.

1. Представленные в данной статье результаты характеризуют лишь экспериментальные данные, на основе которых они были получены. Они могут быть использованы в качестве ориентировочных при контроле сейсмической активности в районе проведения измерений и оценке помехоустойчивости автоматических обнаружителей сейсмических сигналов различного происхождения.

2. Вышеуказанные значения модулей взаимно-корреляционных функций сейсмического фона можно считать «малыми». Это позволяет использовать данные функции для решения задач обнаружения слабых сейсмических сигналов путем объединения станций Мыс Шульца—Залив Посьета, Мыс Шульца—Владивосток, Залив Посьета—Владивосток в единую приемную систему.

Список литературы

1. Горовой С.В., Наумов С.Б. Некоторые результаты исследования характеристик сейсмического фона в районе бухты Витязь Японского моря // VIII Всероссийский симпозиум «Физика геосфер» Владивосток, 2 – 6 сентября 2013 г. С.55-58.

2. Адушкин В.В., Китов И.О., Константиновская Н.Л., Непеина К.С., Нестеркина М.А., Санина И.А. Обнаружение сверхслабых сигналов на малоапертурной сейсмической антенне «Михнево» с помощью кросскорреляции волновых форм //ДАН. 2015. Т. 460. № 6. С. 707–709.

3. Аки К., Ричардс П. Количественная сейсмология: Теория и методы тт.1, 2 М.: Мир, 1983.

4. Peterson J. Observation and modeling of Seismic Background Noise, Albuquerque, New Mexico, 1993, P. 93- 322.

5. Казначеев П.А., Непеина К.С., Краюшкин Д.В., Кох В.В., Инда-ков Г.С., Мигунов И.Н., Майбук З.-Ю.Я., Пономарев А.В., Казначеев С.А. Контроль качества измерения сейсмических и акустических сигналов в режиме реального времени при геофизическом мониторинге // Наука и технологические разработки. 2024. Т. 103, № 3. С.27–52.

6. Дрознин Д.В., Дрознина С.Я. Интерактивная программа обработки сейсмических сигналов DIMAS // Сейсмические приборы. 2010. Т. 46. № 3. С. 22-34.

7. Малахов А.Н. Кумулянтный анализ случайных негауссовых процессов и их преобразований. М.: Советское радио, 1978, С. 376.

8. Новиков А.К. Полиспектральный анализ. СПб.: ЦНИИ им. Акад. А.Н. Крылова, 2002, С. 180.

9. Бендат Дж. Основы теории случайных шумов и ее применения. М.: Наука, 1965.

10. Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика. М.: ФИЗМАТЛИТ. 2006. С. 816.

11. Исаева А.В. Гипотеза локальной стационарности в задаче стохастического прогноза методом кригинга. ВМУ.: Серия 3. Физика. Астрономия. 2011. С. 14-19.

12. Фазлутдинова А. И. Корреляционный анализ акустических сигналов. Взаимная корреляционная функция / Молодой ученый. 2022. № 51 С. 446.

© С.В. Горовой, С.Б. Наумов, 2025

СЕКЦИЯ ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

КАРТОГРАФИЯ В АРХЕОЛОГИИ И АНТРОПОЛОГИИ

Тимергалиев Альберт Русланович
студент
Научный руководитель: **Елисеева Алена Анатольевна**
ГБПОУ «Уфимский лесотехнический техникум»

Аннотация: В статье раскрывается сущность и особенности картографии как науки и дисциплины, а также ее связь с другими науками. Картография тесно связана со многими философскими, социально-экономическими, естественными и техническими науками и научными дисциплинами. Особое внимание в данном исследовании уделено археологии и антропологии.

Ключевые слова: картография, картографические исследования, археологическая карта, этническая картография, археология, антропология.

CARTOGRAPHY IN ARCHEOLOGY AND ANTHROPOLOGY

Timergaliev Albert Ruslanovich
Scientific supervisor: **Eliseeva Alena Anatolyevna**

Abstract: The article reveals the essence and features of cartography as a science and discipline, as well as its relationship with other sciences. Cartography is closely related to many philosophical, socio-economic, natural and technical sciences and scientific disciplines. Particular attention in this study is paid to archeology and anthropology.

Key words: cartography, cartographic research, archaeological map, ethnic cartography, archeology, anthropology.

Картография — наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов, явлений природы и общества. Картография, как дисциплина, существует с момента, когда человек впервые почувствовал потребность в систематизации и визуализации окружающего мира. От древних картографических творений, изображающих извилистые реки и загадочные континенты, до цифровых карт, способных мгновенно проложить маршрут через город — картография по-

прежнему служит мостом между человеком и его окружением. Достижения картографии материализованы в географических картах, атласах, рельефных картах, глобусах и других картографических произведениях. Они могут быть представлены на твёрдых, плоских или объёмных материалах (бумага, пластик) или в виде изображения на видеомониторе. С течением времени определение претерпевало изменения, отражая развитие технологий и методов. Картография включает в себя не только создание топографических и тематических карт, но также работу с цифровыми картами в геоинформационных системах (ГИС), разработку карт для веб-приложений, анализ пространственных данных и многое другое. Археологическая картография – отрасль исторической картографии, которая занимается графическим отображением на географической карте различных событий и явлений, основанных на археологических данных. Картография в антропологии — это метод, который используется для записи и визуального отображения активности участников исследования в пределах данного пространства с течением времени. Картография и археология тесно связаны. Картографические материалы играют важную роль в проведении историко-археологических исследований. Картография в археологии призвана обеспечить полевые исследования полноценными географическими картами, атласами и другими картографическими произведениями. Географические карты в археологии служат орудием прогнозирования, проведения реконструкций и последующей фиксации объектов культурного наследия на изучаемых территориях в исторической ретроспективе. В археологии используется широкий спектр карт, каждая из которых имеет свои особенности и функции. Топографические карты предоставляют детализированную информацию о рельефе местности, показывая высоты, контуры и другие географические особенности. Эти карты важны для понимания физического окружения археологических объектов и помогают исследователям оценить доступность местности, её защитные свойства и возможные источники ресурсов. Картографирование археологических раскопок часто включает создание планов раскопок. Эти карты детализируют расположение всех обнаруженных артефактов, сооружений и культурных слоев. Планы раскопок позволяют фиксировать точное местоположение и контекст находок, что важно для последующего анализа и интерпретации. Такие карты могут включать как общие планы раскопок, так и более детализированные схемы отдельных участков. Карты распределения находок используются для визуализации пространственного распределения артефактов

и других материальных следов человеческой деятельности. Эти карты помогают исследователям выявлять закономерности в размещении объектов, что может указывать на различные аспекты социальной, экономической и культурной жизни древних обществ. Например, карты распределения могут показывать концентрации жилых зданий, производственных зон или захоронений. Карты выполняют несколько ключевых функций в археологических исследованиях. Во-первых, они служат инструментом для фиксации данных, позволяя документировать местоположение и контекст находок. Это особенно важно для последующего анализа и сохранения археологических данных, так как местоположение артефактов часто является ключом к их интерпретации. Во-вторых, карты помогают в анализе пространственных отношений и ландшафтного контекста. Изучение взаимного расположения объектов может выявить важные аспекты организации древних сообществ, такие как структура поселений, пути коммуникаций и использование природных ресурсов. Например, анализ расположения жилищ и хозяйственных построек может дать представление о социально-экономической структуре общества. В-третьих, карты используются для планирования археологических раскопок и полевых исследований. Они помогают определять наиболее перспективные участки для раскопок, планировать маршруты передвижения и распределение ресурсов. Карты также важны для обеспечения безопасности и эффективности работы в полевых условиях, особенно в труднодоступных или потенциально опасных районах. Детальный анализ топографических карт позволяет определить не только географическую привязку археологического объекта, но и связать положение этого объекта с теми или иными формами рельефа. Это помогает определить генетический тип отложений, возраст культуровмещающих отложений, степень интенсивности археологического материала. **Картографические исследования** помогают проследить закономерности размещения археологических объектов того или иного возраста, что предоставляет возможности прогнозирования их поиска. Полученная таким образом картографическая информация усиливает достоверность разнообразных археологических тематических карт. Картографические материалы играют важную роль в проведении историко-археологических исследований. Благодаря развитию цифровой картографии и геоинформационных систему археологов появилась возможность существенно продвинуться в выявлении пространственных закономерностей и моделировании исторических процессов. На развитие исторических

геоинформационных систем оказывают влияние развитие непосредственно геоинформационных систем в целом и развитие исторического картирования. В составлении исторических карт нет четких стандартов, поэтому составитель может выбирать любой формат, оформление, условные знаки. Отсутствие стандартов объясняется тем, что карта в историческом исследовании содержит уникальную информацию, которую сложно уложить в какую-то конкретную типизацию.

Археологическая карта — это карта, на которой показано размещение археологических культур и памятников на земной поверхности, а также распространение некоторых видов древних производств и типов вещей. Особенность исторической карты состоит в том, что в ней в отличие, например, от геологической, невозможно выделить постоянные регионы для картирования, т.к. историческая карта не имеет четких границ. Для отдельных периодов нужно выделить свои регионы, которые актуальны для картирования. При этом цель картографа состоит не в том, чтобы просто зафиксировать археологический материал в пространстве, нужно использовать археологические источники для изучения материальной культуры и исторических процессов в пространстве. А для этого необходима историко-археологическая геоинформационная система. Топографическая основа такой карты включает в себя гидрологические объекты, рельеф, населенные пункты и объекты инфраструктуры. Для каждого периода по тому или иному региону готовят топографическую основу, на которую наносят только те объекты, которые существовали в то время. Таким образом, графическая основа исторической карты включает в себя: общую топографическую основ: рельеф, ландшафт; конкретно-историческую основу (населенные пункты); фактографические данные. Выделяют две главные операции пространственно-временного анализа: установление синхронизации изменений и их последовательность. Синхронизации и последовательности могут быть как внутренними, так и внешними. Установление взаимосвязи между синхронными изменениями нескольких атрибутов позволит лучше изучить микроструктуру объекта и его развитие во времени. Используя методику поиска синхронизации последовательных изменений, археологи могут выявлять кооперацию и конкуренцию среди населенных пунктов. Так, поселение активно развивалось, когда рядом находились другие поселения. А вот у одиноких поселений был меньший потенциал роста. Вместе с тем близкое соседство с крупными или быстроразвивающимися городами могло привести и упадку населенного пункта. Ученые различают синхронизацию

отдельных событий и многочисленных изменений, охватывающих целые группы объектов изучения. Синхронизация единичных фактов позволяет получить информацию об активном взаимодействии объектов, тесно связанных между собой в пространственном отношении. А синхронизация многочисленных изменений характеризует состояние всей системы объектов или картографируемой территории. Например, если в нескольких поселениях исчез культурный слой, то это указывает на то, что весь регион затронуло какое-то явление. Археологическое картографирование сегодня развивается под влиянием многих факторов. Прежде всего, к ним относятся: активное совершенствование технической и методической базы, внедрение новых информационных технологий в археологические исследования, широкое использование геоинформационных систем (ГИС) и программных комплексов для обработки данных дистанционного зондирования (ДДЗ) и др. Однако, несмотря на интенсивное развитие археологического картографирования, возникают вопросы к существующей систематизации археологических карт. По многим причинам оказалось, что сегодня ее фактически нет. В основе каждой систематизации лежат качественные или количественные критерии, позволяющие упорядочить материал. При этом строгая форма упорядочения в виде типологических или структурных группировок является, по сути, классификацией. В археологическом картографировании классификация необходима для: инвентаризации и хранения карт, составления списков и каталогов, научной систематизации и поиска необходимых картографических материалов, создания банков данных и разработки картографических информационно-справочных систем. Карты имеют фундаментальное значение для археологических исследований, обеспечивая ключевые данные для анализа и интерпретации древних культур. Они помогают исследователям документировать и сохранять археологическое наследие, обеспечивая надежную фиксацию данных и их доступность для последующих поколений. Карты также играют важную роль в научной коммуникации, позволяя исследователям визуализировать и передавать результаты своих исследований. Карты способствуют интеграции данных из различных дисциплин, таких как география, история, антропология и экология, что позволяет более полно понимать взаимодействие человека с окружающей средой. Например, анализ изменений ландшафта и использования ресурсов может дать важную информацию о причинах подъема и упадка древних цивилизаций. Кроме того, карты играют важную роль в общественной археологии и сохранении культурного наследия. Они используются для

создания выставок, образовательных материалов и туристических маршрутов, помогая широкой аудитории лучше понимать и ценить археологические памятники. Карты также служат важным инструментом для планирования и защиты археологических объектов от разрушения и несанкционированных раскопок. Применение карт в археологии является неотъемлемой частью современных археологических исследований. Они обеспечивают точную фиксацию данных, анализ пространственных отношений и ландшафтного контекста, а также помогают планировать и проводить полевые работы. Современные технологии, такие как ГИС и аэрофотосъемка, значительно расширили возможности археологической картографии, позволяя исследователям получать более полную и детализированную информацию о древних обществах и их окружении. Карты играют важную роль не только в научных исследованиях, но и в сохранении культурного наследия и просвещении общественности, что подчеркивает их значение для археологии и культуры в целом.

Картография и антропология связаны через этническую картографию. Эта область изучает составление карт, отражающих этнический состав населения и элементы его материальной и духовной культуры (одежда, обряды, традиционные жилища и др.). Изначально картографирование использовалось как вспомогательный иллюстративный приём и служило для пространственного отображения расселения этносов. Но с середины XIX века картографирование стало особым методом этнографического исследования, с помощью которого можно было выявлять изменения различных объектов и явлений в пространстве и во времени Вопросы картографии и этнографии занимали важное место в деятельности Русского географического общества. Экспедиции общества организовывались для картографирования малоизученных территорий в России и за её пределами. Этнографическая картография является важным подразделом картографии и антропологии, она занимается изображением распределения этнических групп, их культурных особенностей, языков и социальных характеристик на географических картах. Методы этнографической картографии обычно включают в себя сбор данных через полевые исследования, переписи населения, анализ исторических документов и использование современных геоинформационных систем для обработки и представления данных. Эти карты служат не только для визуального отображения этнографических данных, но и для анализа социально-экономических взаимодействий между различными этническими группами,

их миграционных движений, распространения языков и диалектов, а также распределения культурных и религиозных традиций. Рассмотрим некоторые методы картографии, которые используются в антропологии: 1. **Этнографическое картографирование**. Метод, с помощью которого антропологи записывают и визуально отображают активность участников исследования в пределах определённого пространства с течением времени. Используется для понимания взаимодействия людей в рамках макета, который отображает события, места и ресурсы. 2. **Триангуляци.** Метод, который позволяет ускорить полевые измерения. Треугольники, связанные идентифицируемыми признаками местности, объединяются в сеть для определения расстояний от относительных положений местности. 3. **Организационное картографирование**. Инструмент визуализации организационной структуры для обозначения межорганизационных отношений и динамики власти. Отображает иерархическую навигацию людей внутри конкретной организации. 4. **Процессное картографирование**. Составление карты того, как люди что-то делают, для понимания операций и моделирования когнитивных процессов. 5. **Географический метод исследования**. Способ анализа материала, который заключается в построении карт пространственного распределения частот, средних или абсолютных значений антропологических признаков и поиске закономерностей их географической межгрупповой вариации.

Этнографическая картография имеет большое значение для историков, социологов, лингвистов и других специалистов, так как позволяет наглядно представить результаты сложных социальных процессов. Кроме того, она играет важную роль в решении политических вопросов, связанных с распределением ресурсов, территориальным управлением и межэтническими отношениями. В современном мире, где границы между народами становятся всё более прозрачными, этнографическая картография помогает сохранять уникальное культурное наследие и способствует пониманию и уважению многообразия. С развитием цифровых технологий этнографическая картография стала ещё более доступной и интерактивной. Геоинформационные системы (ГИС), онлайн-платформы и специализированное программное обеспечение позволяют создавать детализированные и многомерные карты, которые могут быть легко обновлены и адаптированы для различных исследовательских задач. Карты могут включать различные слои информации, например, исторические изменения в распределении народов, языковые карты, карты культурных

практик, что делает их неоценимым ресурсом для образовательных и научных целей. Таким образом, этнографическая картография оказывает существенное влияние на различные области знаний, способствуя лучшему пониманию человеческой культуры и истории. Она предоставляет инструменты для визуализации и анализа комплексных этнографических данных, что необходимо для информированного принятия решений в области управления культурным разнообразием и взаимодействия народов на глобальном уровне. В дополнение к вышеизложенному, этнографическая картография способствует защите прав коренных народов, позволяя им отстаивать свои территориальные и культурные права. Карты могут документировать историческое присутствие и влияние народов на определённые территории, что имеет юридическое значение при разрешении земельных споров. Также этнографические карты используются для образовательных целей, повышая осведомлённость о разнообразии и распространении этнических групп и культур, способствуя развитию толерантности и взаимопонимания в мультикультурном обществе. Современные технологии также позволяют создавать динамические карты, которые могут отражать изменения во времени. Использование таких карт может помочь отслеживать и анализировать процессы миграции, ассимиляции, и даже конфликтов, связанных с этническими различиями. Кроме того, современные этнографические карты могут интегрироваться с другими типами данных, например, социоэкономическими или экологическими, что позволяет проводить комплексный анализ влияния человеческого фактора на окружающую среду и наоборот. Также важно отметить, что с появлением открытых платформ для создания и обмена картами, участие общественности в этнографической картографии значительно увеличилось. Люди могут сами собирать данные о своих культурных и этнических особенностях и делиться ими, создавая таким образом «живые карты», которые постоянно обновляются и дополняются. Это приводит к демократизации знаний и участия в сохранении культурного наследия. В целом, этнографическая картография представляет собой мощный инструмент для понимания прошлого и настоящего человеческого общества, его культурного и этнического многообразия. Она помогает строить мосты между различными культурами и поддерживать мирное сосуществование в мире, где глобализация и миграция неизбежно приводят к пересечению и смешиванию культур. Таким образом, картографические исследования в археологии не только обеспечивают ключ к пониманию прошлого, но и открывают перед

современным обществом возможности для более глубокого осмысления истории, культуры и развития человеческой цивилизации.

Значение картографии для археологии заключается в том, что карты помогают исследователям документировать и сохранять археологическое наследие, обеспечивая надежную фиксацию данных и их доступность для последующих поколений. Также карты играют важную воль в научной коммуникации. Позволяя исследователям визуализировать и передавать результаты своих исследований.

В археологии картография призвана обеспечить полевые исследования полноценными географическими картами, атласами и другими картографическими произведениями. Географические карты в археологии служат орудием прогнозирования, проведения реконструкций и последующей фиксации объектов культурного наследия на изучаемых территориях в исторической ретроспективе. Они позволяют выявить закономерности, топографические особенности расположения археологических объектов и особенности хозяйственного уклада древнего населения.

Картография и антропология связаны через этническую картографию. Она позволяет детально и наиболее наглядно отразить пространственные отношения и связи этнографических фактов и явлений. Например, на этнических картах показывают границы расселения этносов. Географическое положение территории и связанные с ним природные условия влияют на особенности развития различных сторон материальной и духовной культуры народа, а территориальные отношения с другими народами определяют многие особенности его этнической истории.

Особой ветвью этнической картографии является картографирование отдельных элементов материальной и духовной культуры (одежда, обряды, традиционные жилища и др.) тех или иных этносов. Картография тесно связана со многими философскими, социально-экономическими, естественными и техническими науками и научными дисциплинами. Практически она взаимодействует со всеми отраслями знаний. Трудно назвать какую-либо науку, которая не нуждалась бы в картографической форме выражения своих идей. С одной стороны, картография использует научные знания других наук для определения содержания всех карт, а с другой стороны – использование картографического метода исследования способствует дальнейшему развитию этих наук. В заключении хотелось бы сказать что, формирование многих отраслей науки произошло благодаря картографическому методу.

Список литературы

1. Быков Л.В., Быков А.Л. Геодезическое обеспечение археологических исследований. М., 2012. С. 16-18.

2. Быков Л.В., Богданов А.А., Куликов Д.А. Совершенствование геодезических технологий при обеспечении археологических исследований. М., 2017. С. 35.

3. Крупочки Е.П. проблемы классификации археологических карт. М., 2015. С. 65.

4. Берлянт А.М., Востокова А.В., Кравцова В.И. Картоведение. М., 2003. С. 477.

© А.Р. Тимергалиев, 2025

СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 597.6

MOLECULAR GENETIC IDENTIFICATION OF THE SPECIES *BUFOTES PEWZOWI* (BEDRIAGA, 1898) IN UZBEKISTAN

Aliyev Shohjahon Tuxtamurodovich
doctoral student of the Institute of Zoology
Laboratory of Molecular Zoology
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Abstract: In this article, partial nucleotides of the mitochondrial DNA 16S rRNA region gene of *Bufotes pewzowi* (Bedriaga, 1898) were studied. More than 580 nucleotides from this gene region were extracted and sequenced using PCR. The obtained sequence data were compared with NCBI data and fully corresponded to the species *B. pewzowi* with 99.83%. The nucleotide sequence of the mitochondrial DNA (mtDNA) 16S rRNA region gene of the species *B. pewzowi_Uzb* obtained during the study was deposited in NCBI with the accession number (PV124861). The results of the molecular genetic analysis confirmed its distinction as an independent species of *B. pewzowi* belonging to the Bufonidae family. In the future, these studies will help to more fully understand the morphological characteristics of the species and provide additional information on the taxonomy of amphibians.

Key words: *Bufotes pewzowi*, amphibians, southern regions, NCBI database, molecular genetics, mtDNA, 16S rRNA region.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВИДА *BUFOTES PEWZOWI* (BEDRIAGA, 1898) В УЗБЕКИСТАНЕ

Алиев Шоҳжаҳон Тухтамуродович
докторант Института зоологии
Лаборатория молекулярной зоологии
Академия наук Республики Узбекистан

Аннотация: В данной статье изучены частичные нуклеотиды гена региона 16S рРНК митохондриальной ДНК вида *Bufotes pewzowi* (Bedriaga, 1898). Более 580 нуклеотидов из этого региона гена были извлечены и секвенированы с использованием ПЦР. Полученные данные последовательности сравнивались с данными NCBI и полностью

соответствовали виду *B. pewzowi* с точностью 99,83%. Нуклеотидная последовательность гена региона 16S рРНК митохондриальной ДНК вида *B. pewzowi_Uzb*, полученная в ходе исследования, была депонирована в NCBI под номером доступа (PV124861). Результаты молекулярно-генетического анализа подтвердили его отличие как независимого вида *B. pewzowi*, принадлежащего к семейству Bufonidae. В будущем эти исследования помогут более полно понять морфологические характеристики вида и предоставят дополнительную информацию по таксономии амфибий.

Ключевые слова: *Bufotes pewzowi*, амфибии, южные регионы, база данных NCBI, молекулярная генетика, мтДНК, регион 16S рРНК.

Introduction

Amphibians play a crucial role in the ecosystem and contribute to the stability of the food chain. The subtropical and arid climatic conditions of southern Uzbekistan are favorable for wetland animals, including amphibians. The temperature of the water bodies of the region (lakes, rivers, swamps, irrigation systems in rural areas), the degree of mineralization, and vegetation cover are important factors for the habitat of amphibians. Depending on the geographical location of the water bodies, temperature changes, a decrease in water level, or as a result of pollution, the density and distribution dynamics of species also vary [1, p. 1]. At the same time, amphibians participate in the biological cycle of many helminths as intermediate, reservoir, and final hosts and have a constant impact on the epizootological and epidemiological state of the environment [2, p. 831].

Molecular genetic studies of *B. pewzowi* (Bedriaga, 1898) have been expanding in recent years. While Bedriaga (1898) first described the species [3, p. 201], Vences and Holman (2008) later conducted a molecular genetic analysis of amphibians in the genus *Bufo* and studied the genetic differences between species. Their studies provide important information on the molecular classification of *B. pewzowi* and its relationships with related species [4, p. 437]. In a survey by Ruchin et al. (2013), the phylogenetic relationships of *B. pewzowi* and other Caucasian amphibian species were determined using molecular genetic methods. The study expanded the knowledge about the evolutionary history of the genus *Bufo* and its phylogeny [5, p. 512]. Zhang and Li (2015) conducted an interspecific phylogenetic analysis of the mitochondrial genome of amphibians in the genus *Bufo*. They used the mitochondrial DNA of the species *B. pewzowi* to try to identify different approaches and their place in the ecosystem [6, p. 23]. Fouquet et al. (2013) analyzed the molecular phylogenetic relationships among species in the

genus *Bufo bufo*. The study discusses the phylogenetic position of the species *B. pewzowi* and its relationships with other European amphibians [7, p. 541]. These analyses indicate that molecular genetic identification studies of the species *B. pewzowi* are important for determining the species' phylogenetic position and genetic diversity. In the future, genome-wide analyses and ecological monitoring studies will allow for a more in-depth study of the species.

According to Litvinchuk et al. (2012), a new, comprehensive view of the phylogeography of *Bufotes* in Palearctic green frogs was studied and analyzed using genome-wide multilocus analysis (RAD-seq), mitochondrial modeling, and phenotypic (bioacoustics, morphometrics, toxin content) data [8, p. 160]. Due to hybridization between frogs belonging to the Bufonidae family, the genotype of *B. pewzowi* (Bedriaga, 1898) was determined to be tetraploid, originating from the species *B. latasti* × *B. perrini sp*. In Uzbekistan, *B. pewzowi* (Bedriaga, 1898) was previously called *Bufo viridis* (Laurenti, 1768) [9, p. 1].

Materials and methods

In 2024-2025, morphological and molecular genetic research was carried out at the Laboratory of Molecular Zoology of the Institute of Zoology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. During the research, 164 (90 sp. from Kashkadarya, 74 sp. from Surkhandarya) amphibian specimens were collected from different geographical regions of the southern regions of our republic using route and stationary research methods. The species composition of amphibians was determined by the scientific staff of the Laboratory of Rare Animal Species Inventory and Cadasters of the Institute of Zoology. At the same time, studies of foreign and domestic scientists on the species composition of Central Asian amphibians and the Global Biodiversity Information Facility (https://www.gbif.org/) were used.

DNA isolation

Genomic DNA samples from *B. pewzowi* samples preserved in 70% ethanol were isolated using the Gene JET Genomic DNA Purification Column reagent kit. The concentration of each DNA was determined using a spectrophotometer (Thermo Fisher Scientific, China). The isolated genomic DNA samples were stored at -20 °C until used for DNA polymerase chain reaction (PCR).

DNA polymerase chain reaction (PCR)

Primers that read nucleotides belonging to the 16S region of mitochondrial DNA (mtDNA), which is widely used in molecular genetic identification of amphibians, were used for polymerase chain reaction (PCR). In PCR, a total of 40

μl of the mixture was prepared by adding 26.4 μl of bidistilled water, 4 μl of 10x Taq buffer, 0.8 μl of dNTP, 2 μl of each primer (16S cp-F CGAGGGCTTTACTGTCTCTT and 16S cp-R CCTATTGTCGATATGGACTCT), 4 μl of DNA template, and 0.8 μl of Taq polymerase. The PCR was performed in the following steps: 3 min at 92°C, 35 cycles, 15 s at 92°C, 30 s at 55°C, 30 s at 72°C, and a final step of 10 min at 72°C.

The presence of DNA in the PCR products was determined by electrophoresis on a 1.0% agarose gel at 100 V. DNA amplification and DNA gel extraction were performed using a reagent kit manufactured by Sileks M (Moscow, Russia) according to the manufacturer's instructions.

DNA sequencing was performed using the ABI PRISMBigDye Terminator v. 3.1 reagent kit, and the reaction products were sequenced at GATC Biotech AG.

The resulting nucleotide sequences were analyzed using special computer programs, Bioedit, ClustalX2, DNAstarTM, and PAUP4.

Result and Discussion

The study of nucleotides of the 16S rRNA region of mitochondrial DNA (mtDNA) allows species identification to distinguish amphibians with close molecular phylogenetic relationships.

To accurately identify amphibians and resolve some unresolved taxonomic problems, molecular genetic methods, in combination with morphological methods, are also widely used to identify controversial species and phenotypic changes. According to the results of the molecular genetic study, nucleotides belonging to the 16S rRNA region of the mitochondrial DNA (mtDNA) of the B. pewzowi species were isolated, and for the comparative study of these species, the species *B. pewzowi_Uzb* (Accession number: PV124861), *B. pewzowi* (Accession number: FJ882811) and *B. viridis* (Accession number: AY862557) belonging to the same genus were used from NCBI (https://blast.ncbi.nlm.nih.gov).

As can be seen from the figure, there is a difference of 1 nucleotide between the nucleotides of the *B. pewzowi_Uzb* sample belonging to the *Bufotes* genus collected from the southern regions of our republic and the *B. pewzowi* sample obtained from the NCBI database. This is a C-cytosine nucleotide exchange at the 231st nucleotide in the *B. pewzowi_Uzb* sample and a T-thymine nucleotide exchange at the *B. pewzowi* sample obtained from the NCBI database. The difference between the nucleotides of the 16S rRNA region of mitochondrial DNA (mtDNA) was 0.17% (**Fig. 1**).

There were 9 nucleotide differences between the nucleotides of the *B. pewzowi_Uzb* sample and the *B. viridis* sample obtained from the NCBI database.

These differences were C-cytosine at nucleotides 139, 231, 276, 340, 374 in the *B. pewzowi_Uzb* sample, T-thymine in the *B. viridis* sample obtained from the NCBI database, A-adenine at nucleotides 186, 370 in the *B. pewzowi_Uzb* sample, G-guanine in the *B. viridis* sample obtained from the NCBI database, T-thymine at nucleotides 239, 252 in the *B. pewzowi_Uzb* sample, and C-cytosine at nucleotides 253 in the *B. viridis* sample obtained from the NCBI database. The difference between the nucleotides of the 16S region of mitochondrial DNA (mtDNA) was 1.5% (Fig. 1).

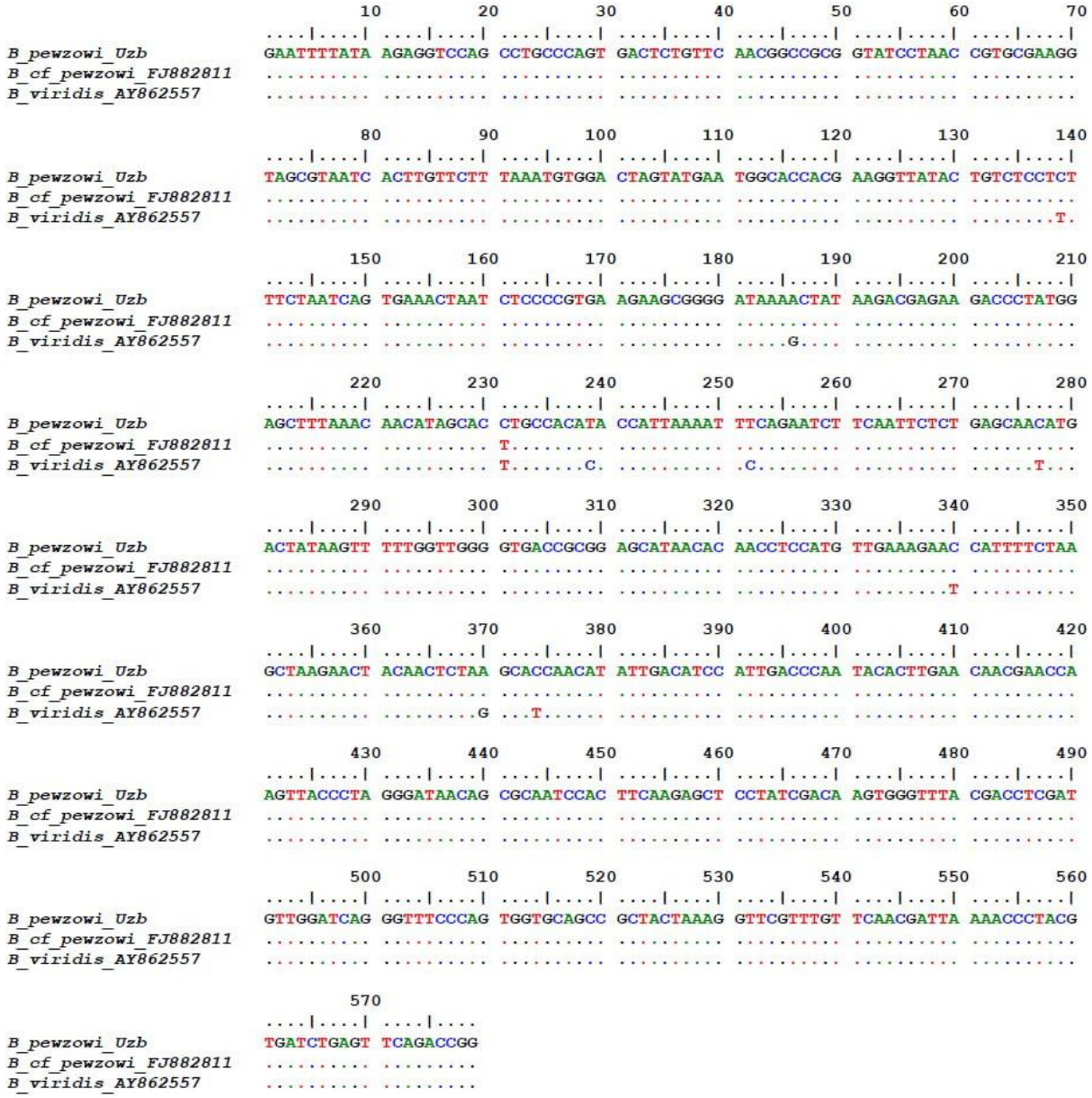


Fig. 1. Comparison of nucleotide sequences of the 16S rRNA domain of mitochondrial DNA (mtDNA) of species belonging to the genus *Bufotes* based on sequence material

Conclusion

Up to now, *B. pewzowi* has been frequently recorded in Uzbekistan based on its morphological characteristics. This study is the first molecular-genetic characterization of *B. pewzowi* in Uzbekistan. The *B. pewzowi_Uzb* sample obtained from the NCBI database contained 99.83% of the nucleotides of the 16S rRNA domain of mitochondrial DNA (mtDNA). The nucleotide sequence of the 16S rRNA domain gene of the mitochondrial DNA (mtDNA) of the *B. pewzowi_Uzb* species obtained during the study was deposited in NCBI with the accession number (PV124861).

The results of the molecular-genetic analysis of B. pewzowi confirmed its distinction as an independent species. Genomic studies of this species will serve to study its phylogeny and ecological adaptations further. This study sheds light on the molecular identification and classification of *B. pewzowi*, demonstrating the advantage of PCR-based sequencing methods for determining its ecological and biogeographical location and species composition.

References

1. Shernazarov E, Jumayev F. Transformations of the herpetofauna of South-Western Kyzylkum (Uzbekistan) under the influence of technogenesis // Journal of E3S Web of Conferences, CONMECHYDRO. 2021. – №264: – P. 1-9.

2. Aliyev Shohjahon T., Amirov Oybek O., Egamberdiyev Mehmonjon Kh., Akhmadjonova Sadokatkhon Sh. Morphological and Molecular-Genetic Classification of the Nematode *Rhabdias engelbrechti* Found in the Amphibian *Pelophylax terentievi* in the Aquatic Basins of South Uzbekistan // Egyptian Journal of Aquatic Biology & Fisheries, Cairo; 2024. Vol. 28(5) P. 831– 841 www.ejabf.journals.ekb.eg

3. Bedriaga L. *Bufotes pewzowi:* A New Species of Toad from the Caucasus // Journal of Herpetology, 1898. 12(3), 201-210.

4. Vences M., Holman, J.A. Genetic differentiation of amphibians in the western Balkans: Molecular insights into species boundaries in *Bufo* // Molecular Phylogenetics and Evolution, 2008. 49(2), 437-450.

5. Ruchin A.B., Shchinov S.I. Phylogeny of the genus *Bufo* and molecular genetic identification of the Caucasian toad species // Russian Journal of Genetics, 2013. 49(5), 512-520.

6. Zhang J., Li H. Mitogenomic analysis of *Bufo* species: Implications for amphibian evolution and phylogeography // Journal of Molecular Evolution, 2015. 81(1), 23-36.

7. Fouquet A., Gilles A., Vences M., Marty C., Blanc M., Gemmell N.J. Molecular systematics of the *Bufo bufo* complex: Implications for species identification and conservation // Conservation Genetics, 2012. 13 (2), 541-556.

8. Litvinchuk S.N., Borkin L.J., Skorinov D.V., Mazepa G.A., Pasynkova R.A., Dedukh D.V., Krasikova A.V., Rosanov J.M. Unusual triploid speciation in green toads *Bufo viridis* group in High-altitude Asia // In: Nowitzki R.V. (Ed.), Problems of Herpetology. – Minsk. 2012. P.160-165.

9. Dufresnes C., Mazepa G., Jablonski D., Caliari Oliveira R., Wenseleers T., Shabanov D.A., Auer M., Ernst R., Koch C., Ramírez-Chaves H.E., Patrick Mulder K., Simonov E., Tiutenko A., Kryvokhyzha D., Wennekes P.L., Zinenko O.I., Korshunov O.V., Al-Johany A.M., Peregontsev E.A., Masroor R., Betto-Colliard C., Denoël M., Borkin L.J., Skorinov D.V., Pasynkova R.A., Mazanaeva L.F., Rosanov J.M., Dubey S., Litvinchuk S.N. Fifteen shades of green: The evolution of *Bufotes* toads revisited // Molecular Phylogenetics and Evolution, 2019. – № 141: – P. 1-25. DOI:10.1016/j.ympev.2019.106615.

© S.T. Aliyev

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ КОРРЕКЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИГЛОРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ

Амридинова Фарангиз Шахобиддиновна
соискатель
Маджидова Якутхон Набиевна
д.м.н., профессор
Ташкентский педиатрический медицинский институт

Аннотация: Цель: Изучить особенности психоэмоционального состояния пациентов с полинейропатией коронавирусной этиологии и оценить влияние иглорефлексотерапии (ИРТ) на коррекцию тревожных, депрессивных и психовегетативных расстройств.

Материалы и методы: Обследовано 95 пациентов с постковидной полинейропатией. Проведена оценка уровня тревожности и депрессии с помощью шкал HADS и SF-36, а также болевого синдрома (ВАШ). Сравнивались две группы: основная (n=48, комплексная терапия с ИРТ) и контрольная (n=47, медикаментозное лечение без ИРТ).

Результаты: В основной группе отмечено достоверное снижение уровней тревожности и депрессии, а также улучшение показателей психического и физического функционирования. ИРТ оказалась эффективным методом немедикаментозной коррекции психоэмоциональных расстройств, ассоциированных с болевым синдромом.

Вывод: Иглорефлексотерапия может быть рекомендована для включения в программы нейрореабилитации у пациентов с ПНП постковидной природы.

Ключевые слова: полинейропатия, COVID-19, психоэмоциональные расстройства, иглорефлексотерапия, тревожность, депрессия, SF-36, HADS, болевой синдром, нейрореабилитация.

PSYCHOEMOTIONAL DISORDERS IN POLYNEUROPATHY OF CORONAVIRUS ETIOLOGY AND THE POSSIBILITIES OF THEIR CORRECTION USING ACUPUNCTURE

Amridinova Farangiz Shakhobiddinovna
Majidova Yakutkhon Nabievna

Abstract: Objective: To study the characteristics of the psychoemotional state of patients with polyneuropathy of coronavirus etiology and to evaluate the effect of acupuncture (ART) on the correction of anxiety, depressive and psychovegetative disorders.

Materials and methods: 95 patients with post-covid polyneuropathy were examined. The level of anxiety and depression was assessed using the HADS and SF-36 scales, as well as the pain syndrome (VAS). Two groups were compared: the main group (n=48, complex therapy with IRT) and the control group (n=47, drug treatment without IRT).

Results: The main group showed a significant decrease in anxiety and depression levels, as well as an improvement in mental and physical functioning. IRT proved to be an effective method of non-drug correction of psychoemotional disorders associated with pain syndrome.

Conclusion: Acupuncture can be recommended for inclusion in neurorehabilitation programs for patients with post-COVID PSP.

Key words: polyneuropathy, COVID-19, psychoemotional disorders, acupuncture, anxiety, depression, SF-36, HADS, pain syndrome, neurorehabilitation.

Введение. Пандемия COVID-19 значительно увеличила число пациентов с хроническими неврологическими нарушениями, в частности, полинейропатиями. Помимо двигательных и сенсорных расстройств, эти состояния сопровождаются выраженными психоэмоциональными нарушениями — тревожностью, депрессией, нарушениями сна, вегетативной дисфункцией, снижением когнитивной активности. Хронический болевой синдром дополнительно утяжеляет психическое состояние пациентов и ухудшает качество жизни.

Современные подходы к лечению ПНП требуют комплексной терапии, направленной не только на нейровосстановление, но и на психоэмоциональную стабилизацию. В этом контексте особое внимание привлекает иглорефлексотерапия как метод модуляции нейровегетативного и психоэмоционального фона.

Материалы и методы. Проведено проспективное, сравнительное, контролируемое исследование с элементами рандомизации. Целью было оценить влияние иглорефлексотерапии (ИРТ) на психоэмоциональное состояние пациентов с полинейропатией, развившейся после перенесённой

инфекции COVID-19, в сравнении с традиционным медикаментозным лечением. Исследование проводилось на базе Центра неврологии и нейрореабилитации им. акад. Н.М. Маджидова (г. Ташкент) в период с января 2022 года по декабрь 2023 года. В исследование включено 95 пациентов в возрасте от 25 до 70 лет (средний возраст 49,3 ± 9,8 лет), у которых диагностирована полинейропатия коронавирусной этиологии.

Пациенты были случайным образом разделены на две группы:

- **Основная группа (n=48):** получали комплексную терапию, включающую стандартное медикаментозное лечение и курс иглорефлексотерапии.
- **Контрольная группа (n=47):** получали только медикаментозное лечение в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (витамины группы В, антиоксиданты, нейропротекторы, анальгетики при необходимости).

Иглорефлексотерапия проводилась сертифицированными специалистами по следующим параметрам:

- курс: 10–12 ежедневных сеансов;
- продолжительность сеанса: 25–30 минут;
- зоны воздействия: биологически активные точки по ходу каналов печени, почек, селезёнки, заднесрединного и переднесрединного меридианов;
- техника: классическое акупунктурное введение игл на глубину 1–2 см с экспозицией без манипуляций.

Оценка состояния пациентов:

1. Неврологическое обследование
2. Психоэмоциональная диагностика:

- **Шкала HADS** (Hospital Anxiety and Depression Scale): оценивались уровни тревожности (HADS-A) и депрессии (HADS-D), где 8–10 баллов соответствуют субклиническим, а ≥11 — клинически выраженным расстройствам.
- **Опросник SF-36**: использовались следующие шкалы:
  - MH – психическое здоровье;
  - VT – жизненный тонус (энергичность);
  - SF – социальное функционирование;
  - GH – общее восприятие здоровья.

3. Болевой синдром: оценка по визуально-аналоговой шкале (ВАШ, 0–10 баллов) и Total Symptom Score (TSS).

4. Сон и астенизация: использовалась шкала астенизации Шихана (SAS), а также субъективная оценка сна по 10-балльной шкале.
5. Нейрофизиологическое обследование
6. Иммунологические маркеры

Результаты. В исследование были включены 95 пациентов с постковидной сенсомоторной полинейропатией. Основная и контрольная группы были сопоставимы по возрасту, полу, выраженности болевого синдрома и уровням тревожности и депрессии на момент включения. Продолжительность наблюдения составила в среднем 4 недели.

До начала лечения в обеих группах преобладали умеренные и выраженные уровни тревожности и депрессии. По завершении терапии в основной группе наблюдалось достоверное улучшение показателей по обеим шкалам.

Таблица 1

Динамика психоэмоциональных расстройств по шкале HADS

Шкала HADS	Основная группа (до)	Основная группа (после)	Контрольная группа (до)	Контрольная группа (после)
Тревожность (HADS-A)	10,6 ± 2,1	6,3 ± 1,8 *(p < 0.01)*	10,3 ± 2,0	8,9 ± 2,1 *(p > 0.05)*
Депрессия (HADS-D)	9,8 ± 2,4	5,5 ± 1,6 *(p < 0.01)*	9,4 ± 2,5	8,1 ± 2,2 *(p > 0.05)*

В основной группе произошёл переход пациентов из клинического и субклинического уровня тревоги в зону нормативных значений у 71% пациентов. В контрольной группе клинически значимого снижения тревожности и депрессии не отмечалось.

По результатам опроса качества жизни по шкале SF-36 в основной группе зафиксированы существенные улучшения в ряде психоэмоциональных и соматических шкал. Особенно выраженные изменения отмечались по шкале «Психическое здоровье (MH)», «Жизненная активность (VT)» и «Социальное функционирование (SF)».

Таблица 2

Качество жизни по шкале SF-36

Показатель SF-36	До лечения	После лечения (ИРТ)	После лечения (контроль)
Психическое здоровье (MH)	39,1	58,7 *(+19,6)*	46,2 *(+7,1)*
Жизненная активность (VT)	34,4	54,0 *(+19,6)*	41,3 *(+6,9)*
Социальное функционирование (SF)	45,2	66,5 *(+21,3)*	52,1 *(+6,9)*
Общее самочувствие (GH)	41,6	59,8 *(+18,2)*	48,7 *(+7,1)*

Существенное улучшение качества жизни сопровождалось повышением самооценки здоровья, снижением социальной тревожности и восстановлением базовой жизненной активности.

3. **Болевой синдром и его психоэмоциональное влияние.** В основной группе произошло значительное снижение болевого синдрома:

- ВАШ снизилась с 6,9 ± 1,1 до 3,8 ± 0,9 ($p < 0.001$);
- Индекс TSS уменьшился в среднем на 62% против 35% в контрольной группе ($p < 0.01$).

Снижение боли сопровождалось нормализацией сна (по самооценке улучшился у 79% пациентов основной группы) и снижением астенических симптомов по шкале Шихана (в среднем − 36%).

4. Корреляционный анализ. Корреляционный анализ показал выраженную положительную связь между уровнем тревожности и субъективной интенсивностью боли по ВАШ ($r = 0,68$; $p < 0.01$), а также между депрессивными проявлениями и снижением жизненной активности по шкале SF-36 ($r = −0.62$; $p < 0.01$).

5. Иммунонейрохимические маркеры. В основной группе зарегистрировано достоверное снижение уровня **субстанции Р** в сыворотке крови на 38% после курса ИРТ, что, вероятно, отражает снижение болевого и стрессового ответа. Уровни IgG/IgM стабилизировались, что также может косвенно указывать на иммуномодулирующее влияние.

Обсуждение. Данные исследования подтверждают наличие тесной взаимосвязи между выраженностью соматоневрологических симптомов полинейропатии и уровнем психоэмоционального дистресса. Иглорефлексотерапия продемонстрировала выраженный анксиолитический и

антидепрессивный эффект, опосредованный через регуляцию вегетативного тонуса, активацию эндорфиновых систем и снижение уровня субстанции Р.

- у 79% пациентов основной группы отмечено улучшение по 3 и более шкалам (HADS, SF-36, ВАШ);
- уровень субъективного удовлетворения лечением составил 84% в основной и 49% в контрольной группе;
- эффект ИРТ был особенно выражен у пациентов с сочетанием болевого и тревожно-депрессивного синдрома.

Заключение. Иглорефлексотерапия эффективна не только в купировании неврологической симптоматики при ПНП, но и в коррекции сопутствующих психоэмоциональных расстройств. Метод может быть рекомендован в составе комплексной психоневрологической реабилитации пациентов с постковидными последствиями.

Список литературы

1. Гусев Е.И., Мартынов М.Ю., Бойко А.Н. и др. Неврологические осложнения при новой коронавирусной инфекции (COVID-19): патогенез, клиника, терапия // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2020. – Т. 120, № 6. – С. 7–16.

2. Mao L., Jin H., Wang M. et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China // JAMA Neurology. – 2020. – Vol. 77, No. 6. – P. 1–9.

3. Чуприна Г.М., Халтурина И.П., Жмакина Н.В. Влияние хронического болевого синдрома на психоэмоциональное состояние пациентов с нейропатией // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2021. – № 2. – С. 30–34.

4. Якупов Р.А., Сафиллина Г.И. Иглорефлексотерапия. Учебно-методическое пособие. – Казань: Казанский ГМУ, 2014. – 74 с.

5. Табеева Д.М. Клиническая неврология. Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 864 с.

6. Zigmond A.S., Snaith R.P. The hospital anxiety and depression scale // Acta Psychiatrica Scandinavica. – 1983. – Vol. 67, No. 6. – P. 361–370.

7. Ware J.E., Sherbourne C.D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection // Medical Care. – 1992. – Vol. 30, No. 6. – P. 473–483.

8. Yao H., Chen J.H., Xu Y.F. Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic // The Lancet Psychiatry. – 2020. – Vol. 7, No. 4. – P. e21.

9. Комиссарова Н.В., Баранова Е.И., Корниенко В.Н. Использование немедикаментозных методов в реабилитации больных с поражением периферической нервной системы // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 2020. – № 2. – С. 23–28.

10. Tracey K.J. Reflex control of immunity // Nature Reviews Immunology. – 2009. – Vol. 9. – P. 418–428.

© Ф.Ш. Амридинова, Я.Н. Маджидова

СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ БЫСТРОМУ ИЗВЛЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ЧТЕНИИ НЕМЕЦКОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ СРЕДНЕЙ СЛОЖНОСТИ. (УРОВЕНЬ B1)

Казакова Галина Анатольевна
доцент кафедры романо-германских языков
Кондратенко Марина Владимировна
к.ф.н., доцент ВАК
профессор кафедры романо-германских языков
Всероссийская академия внешней торговли

Аннотация: В данной статье рассматриваются приёмы и способы, позволяющие начинающим изучать немецкий язык с нулевого уровня, но имеющим базовые знания английского языка, облегчить быстрое понимание при чтении аутентичных текстов. Особое внимание будет уделено сопоставительному методу, рассмотрению частых словообразовательных моделей немецкого языка и привлечению фоновых знаний учащихся (ментальной деятельности, связанной с анализом уже имеющегося жизненного опыта и практических навыков).

Ключевые слова: текст, извлечение информации, модели словообразования, заимствования, фоновые знания.

SOME ASPECTS OF TEACHING RAPID RETRIEVAL OF INFORMATION WHEN READING GERMAN TEXTS OF MEDIUM COMPLEXITY. (LEVEL B1)

Kazakova Galina Anatolyevna
Kondratenko Marina Vladimirovna

Abstract: This article examines techniques and methods that allow beginners to learn German from a zero level, but who have basic knowledge of English, to facilitate rapid understanding when reading authentic texts. Particular attention will be paid to the comparative method, consideration of frequent word-formation models of the German language and the involvement of background knowledge of students (mental activity associated with the analysis of existing life experience and practical skills).

Key words: text, information extraction, word formation patterns, borrowings, background knowledge.

Сейчас английский язык занимает приоритетное место при выборе первого иностранного языка как в России, так и во всем мире, так как он является языком международной коммуникации. Но немецкий язык на современном этапе не утратил свое значение. Оба языка считаются «коммуникативно-мощными языками, то есть разработанными языками с высоким коммуникативным рангом и значительным числом говорящих, имеющие давнюю письменную традицию и функционирующие в экономически- и культурно развитых странах». [2] Чтение – один из важнейших видов коммуникативно-познавательной деятельности. Говорение, аудирование, чтение и письмо составляют основу владения языком. Именно эти четыре вида речевой деятельности включаются в программу мировых экзаменов по иностранному языку, в том числе, и по немецкому языку.

В требованиях к образовательному стандарту ФРГ [6] в части «понимание текста» (Leseverstehen) указано, что учащиеся должны использовать методы освоения текста (erschließen), методы для первоначальной ориентации в тексте, использовать возможности словообразования и умение структурировать слова, применять помощников для понимания, исследовать общее и различия в знакомых языках, т. е. уметь сравнивать знакомые языки, обращать внимание на слова из родственных языков.

В данной статье рассматриваются примеры немецкоязычных текстов средней сложности уровня B1, так как знания именно на этом уровне, подтверждённые соответствующим сертификатом, необходимы для поиска работы в международной компании и для общения в немецко-говорящей среде. На экзамене уровня B 1 требуется, главным образом, найти запрашиваемую информацию и отметить правильный вариант, но следует подчеркнуть, что это сложная задача, так как без общего понимания текста невозможно корректно ответить на конкретные вопросы.

Как же приступать к обучению извлечения информации из нового текста?

Сам текст поможет преодолеть многие трудности, нужно только уметь распознать в нём опоры для понимания, а они очень разнообразны.

На начальном этапе обучения, на одном из первых занятий можно предложить учащимся незнакомый текст на немецком языке и дать задание при первом ознакомлении с текстом подчеркнуть в тесте все слова, которые они понимают, это могут быть и интернациональные слова, и имена собственные, и числительные, при втором чтении дать задание понять содержание текста. Итогом будет удивление и удовлетворение результатом, когда удастся почти полностью понять, о чем идет речь в тексте.

Например, такой текст из журнала Deutsch Perfekt [7]

AUGSBURG Die Campus-Katze

Seit 14 Semestern läuft die rotbraune Katze über den Campus der Universität Augsburg (Bayern). Viele machen Fotos, wenn das Tier draußen in der Sonne oder drinnen im Seminarraum auf Büchern liegt. Dazu schreiben sie dann kleine Texte. Denn die „Campus-Cat Augsburg“ hat eine eigene Seite bei Facebook (на данный момент запрещен в Российской Федерации) – mit mehr als 17 500 Fans. Dort trägt sie den Titel einer «Person des öffentlichen Lebens». Keine schlechte Werbung: Die Universität selbst hat auf Facebook (на данный момент запрещен в Российской Федерации) nämlich nur rund 9000 Fans.

1. Имена собственные, числа (AUGSBURG, Bayern, 17 500, 9000)
2. Заимствованные слова (Universität, Text, Titel, Facebook (на данный момент запрещен в Российской Федерации), Fans, Fotos, Person, Semester, Seminar)
3. Англицизмы: Campus, Cat
4. Слова, которые понятны при сравнении русского и английского языков: selbst -self, Werbung - вербовать, Sonne - sun

Итак, умение находить опорные слова является определяющим когнитивным навыком для быстрого извлечения информации из иноязычного текста. Выработать этот навык при изучении немецкого языка после английского несложно. Оба языка произошли от общего германского праязыка и имеют сходства. Кроме того, русский язык, который также относится к индоевропейским языкам, будучи родным языком, также можно считать помощником при чтении.

Пользуясь сопоставлением трёх языков, учащиеся проводят сравнения на всех уровнях языковых систем: фонемном, морфологическом, лексическом и синтаксическом. Например, сходства на лексическом уровне: во многих словах встречаются корни из их общего древнего праязыка.

Рассмотрим кратко заимствования из других языков. Заимствования считаются вторым по значению способом обогащения немецкого словарного состава, который объясняется политическими, социальными и культурными отношениями между немецким народом и другими народами [3]. Студентам полезно узнать, что особенно латинский язык оказал сильное влияние на развитие немецкого словарного состава. Например, Korb, Wein, Tisch, Kammer, Schule, schreiben, Meister, Familie, Auditorium, Disziplin, Prozess, Examen, Chor. Термины Phonetik, Telefon,Vitamin и др. были образованы для обозначения новых предметов и явлений в науке и технике на основе греко-латинских корней. В современный немецкий язык вошли и ассимилировались такие слова, как например, der Job, jobben, der Babysitter, der PC, der Smartphone и др. Проникновение в немецкий язык новых заимствованных терминов является постоянной тенденцией, которая объясняется процессами глобализации в мире и влиянием, прежде всего, английского языка. Появился даже современный подвид немецкого языка, так называемый «denglish».

Рассмотрим некоторые словообразовательные модели в немецком языке, знание которых существенно ускорит понимание нового текста.

Так как мы имеем дело с взрослой аудиторией, то можно познакомить ее с терминами «лексема» и «морфема», что позволит учащимся, самим выделять в словах знакомые лексемы и морфемы, например:Tisch- лексема+ ler –морфема = Tischler). Приставки и суффиксы- это словообразовательные, лексические морфемы. Именно знание значения морфем важно для понимания отдельного слова, следовательно и текста. Уже на начальном этапе обучения при работе над темами «Жилье», «Одежда», «Поездки», «Отдых», «Здоровье» следует рассказывать о значениях конкретных приставок на основе знакомой лексемы, например:

Kaufen- einkaufen, ausverkaufen, zukaufen

Nehmen- einnehmen, ausnehmen, zunehmen

Ziehen- einziehen, ausziehen, beziehen, umziehen

Steigen- einsteigen , aussteigen, zusteigen, umsteigen

Списки приставок и их значений можно найти в лингвистической литературе.

Приведём несколько примеров. Приставка ab имеет значение „от чего-то прочь, уменьшение наличия чего-л”: abfahren - отъезжать, abfliegen- вылетать, abnehmen - снимать трубку (телефона), худеть. Приставка zu имеет значения «движение к цели» или «какого-либо присоединения», zufliegen подлетать,

zunehmen - толстеть. Приставка ein означает «направление внутрь». Ее антоним aus - имеет значение «из чего-либо». aussteigen - выходить из транспорта. Приставка mit – «делать что-л. вместе с другими» - mitnehmen, mithaben, mitfahren и т.д.

Важно научить видеть в глаголах с приставками (отделяемыми или неотделяемыми) знакомую лексему, тогда легче понять их значение без помощи словаря. Например, erleichtern (leicht-легкий) облегчать, erwärmen (warm – теплый) нагревать. В глаголах bejaen, verneinen можно увидеть знакомые лексемы ja, nein.

Некоторым словообразовательным моделям имён существительных тоже стоит уделить внимание, так как «номинальный (номинативный, именной) стиль считается одной из особенностей современного научного и публицистического стиля» [5]. По мнению немецких ученых, основную роль в словообразовании существительных играет словосложение, которое остается ведущим способом словообразования в настоящий момент. На это указывает H.J. Heringer в своем труде «Немецкая грамматика» [8], посвященном проблемам словообразования.

Наличие очень длинных сложных существительных-особенность немецкого языка. Они могут быть образованы из разных частей речи: глаголов, прилагательных, наречий, причастий, существительных.

- Существительное+существительное: der Bund + die Regierung = die Bundesregierung; das Hobby + der Gärtner = der Hobbygärtner.
- Прилагательное+существительное+существительное: klein+ der Garten + der Verband = der Kleinegartenverband.
- Глагол+существительное: hören + das Spiel = das Hörspiel.
- глагол+существительное+существительное: rechnen + die Maschinen + die Technik = die Rechnenmaschinentechnik [1].

Сложные слова в немецком языке появляются и могут быстро исчезать. Например, при появлении первых электронно-вычислительных машин использовалось некоторое время слово die Elektronendatenverarbeitungsanlage, сокрашение die EDV, а затем было заменено на der Computer. Заимствованное слово оказалось короче, соответствует значению обозначаемого предмета и используется повсеместно. Следует обратить внимание учащихся на тот факт, что невозможно предугадать, будет ли иностранное слово принято или отвергнуто, будет ли ассимилировано в немецком языке с помощью грамматических или семантических средств. В динамике словообразования

проявляется диалектика необходимости и случайности, возможности и действительности [10].

Читая тексты, учащиеся встречают слова, которые образованы от одной и той же основы, но имеют разные оттенки значения и часто относятся к разным частям речи, такие слова составляют лексическую семью (Wortfamilie). Немецкий язык насчитывает множество таких этимологических семей слов, которые могут образовывать и отдельные ветви, например, fahren-ехать (Fahrt- поездка, Fahrer- водитель, abfahren- отъезжать); отдельная ветвь этой семьи: führen-вести, водить, Führerschein, - водительские права, еще одна этимологическая ветвь: erfahren - узнать, die Erfahrung - опыт.

Важно научиться видеть однокоренные слова и анализировать их смысловые связи.

Наконец, для успешного понимания текста важны и фоновые знания, которые определяются как «знания, безусловно, актуальные в массовом обыденном сознании носителей данной культуры, принципиально отличные от научных знаний» [4]. Г.Д. Томахин даёт классификацию фоновых знаний. Представляется, что для чтения иноязычных текстов среднего уровня сложности значимы общечеловеческие знания, то есть личный опыт. Страноведческие знания, связанные с национальной культурой, тоже являются фоновыми. Задача преподавателя иностранного языка находить возможности передачи, учащимся определенных фоновых знаний изучаемых лингвокультурных сообществ. Чтение, с одной стороны, помогает в этом, с другой стороны, имеющиеся фоновые опоры способствуют более быстрому пониманию иноязычного текста.

Предлагаем проанализировать приведенный ниже текст из учебного пособия для подготовки к сдаче экзамена на уровень В 1. So geht’s noch besser zum Goethe- Zertifikat B 1[9] и определить лингвистические явления, которые помогут сориентироваться в тексте, понять его содержание и выполнить задание по извлечению нужной информации.

Tanzen - mein Hobby fürs Leben

Tanzen macht Spaß und ist gesund. Kein Wunder, dass immer mehr Menschen die Lust an Bewegung zu Musik und mehr Körperempfindung entdecken: Tanz ist Koordination, Tanz ist Ausdruck, Tanz ist Kommunikation.

Gerade im Zeitalter der vorwiegend sitzenden Tätigkeiten ist es immer bedeutender, für die richtige Bewegung zu sorgen. Tanzen stärkt das Herz-Kreislauf- System und den Rücken. Auch die Ausdauer, die Koordination,

Konzentration und Balance werden gefördert. Die Konzentration auf Tanzschritte und Choreografie befreit den Kopf. Durch die verstärkte Durchblutung beider Gehirnhälften wird die Kreativität gefördert. Schon nach kurzer Zeit verbessert sich das Körpergefühl. Dieser Ausgleich ist nicht nur für den Körper gut. Die Bewegung baut Stress ab und bringt pure Lebensfreude. Außerdem kommt auch die Geselligkeit in einer Tanzgruppe nicht zu kurz. Innerhalb kürzester Zeit lernt man neue Leute kennen. Ein sehr wichtiger Aspekt des Tanzes ist die Körperwahrnehmung und Körpererfahrung sowie die Bewegung im Raum oder in der Umgebung, ob alleine oder in der Gruppe. Seit wann ich dieses Hobby habe? Eigentlich schon immer. Schon als kleines Mädchen faszinierten mich die Musik und das Tanzen. Für Ballettunterricht war das Geld nicht da, aber ich fand auch Tanz-Angebote im Sportunterricht und in Freizeitgruppen. In die Disco sind wir natürlich auch gegangen, wo jeder seinen Stil suchte. Später kam dann die Tanzstunde mit den Gesellschaftstänzen wie Walzer, Foxtrott, Tango und die Latino-Tänze. Sicherlich gehört auch eine Portion Technik und Disziplin dazu, die Schritte und Bewegungen zu erlernen, aber der Spaß an der Sache überwiegt. Wie sagt Norbert Rubey?„Tanz als rhythmisch-periodische Bewegung kann den Menschen aus dem Alltag in ein überalltägliches Dasein versetzen“. Tanzen und Tanzen lernen hört nie auf. Eine der neuesten Fitness-Tanz-Programme auf dem Markt ist Zumba. Hier wird zu absolut heißen Rhythmen Aerobic betrieben. Zunächst lernt man ähnlich wie in einer Tanzschule ein paar Grundschritte, hinzu kommen diverse Powerbewegungen- und fertig ist Zumba. Wirklich eine schweißtreibende Angelegenheit, aber es füllt mich mit Energie. In allen Kulturen findet sich Tanz als Ausdruck von Leben. Und das schöne ist, dass wir für die Verständigung keine Sprache mit Worten benötigen. Damit trägt der Tanz wie auch die Musik zur internationalen Völkerverständigung bei. Was ich mir wünsche? ... Nie mit dem Tanzen aufhören.

Систематизируем лишь некоторые лексические единицы, которые будут опорами для понимания:

	Тип лексических единиц	Примеры из текста
1	Знакомая лексика уровень А 1 и А 2	Sprache, Wort, heiß, lernen, wünschen, aufhören, schon, Mädchen, Geld, schön, fertig, Spaß, Lust, wirklich, Bewegung, Leben
2	Понятные по звучанию слова (из индоевропейской группы языков или заимствованные из других групп языков, интернациональные слова)	Faszinierten, Rhythmen, Tanz, Programm, Kultur, Musik, Markt, Fittnes, international, absolut, Powerbewegung, Ballett, Dialekt, Disco, Walzer, Foxtrott,Tango, Disziplin, Koodination, Kommunikation,

Продолжение таблицы

4	Имена собственные	Norbert Rubey,Wien
5	Незнакомые слова, значение которых можно понять из контекста, из связи с другими словами в предложении	Aerobic betreiben , das Herz-Kreislauf- System
6	Незнакомые слова, значение которых можно определить с помощью словообразовательных моделей	befreien, verstaerken, verbessern, Aufregung, innerhalb, beitragen (tragen- Wortfamilie)
7	сложные слова	Schweißtreibende Angelegenheit, Ballettunterricht, Powerbewegung, Gesellschaftstänze, Körpergefühl

Данной работой авторы хотели бы обратить внимание преподавателей на важность мотивирования изучающих иностранный язык больше читать. Это может оказаться не трудно, но всегда полезно. И это всегда доступно, в отличие от устной коммуникации. Учебные пособия по немецкому языку имеют широкий спектр текстов, включая статьи, рассказы, эпизоды из романов. Чтение захватывает, осознание быстрого понимания является стимулом. Активизация когнитивных процессов способствует усвоению иностранного языка в целом.

Список литературы

1. Каскова М. Е., Фролова Л. Н. Словообразование в современном немецком языке в контексте обучения лексике. https://scipress.ru/philology/articles/slovoobrazovanie-v-sovremennom-nemetskom-yazyke-v-kontekste-obucheniya-leksike.html?ysclid=maz29ekylz763552586 (Дата обращения: 22.05.2025)

2. Кирилина А.В. Проблемы развития коммуникативно мощных европейскихязыков в эпоху глобализации. // Московская международная академия.- 2018- № 1- С. 26–62

3. Левковская К. А. «Lexikologie der deutschen Gegenwartssprache»-М.-«Высшая школа» (1968)

4. Томахин Г.Д. Лингвострановедение: что это такое. // Иностр. языки в школе -1996 -№6 С.22-24

5. Тульцева А.Э. Номинализация и номинальный стиль в современном немецком языке https://cyberleninka.ru/article/n/nominalizatsiya-i-nominalnyy-stil-v-sovremennom-nemetskom-yazyke/viewer (Дата обращения- 23.05.2025)

6. Bildungsstandards für das Fach Deutsch. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.10 2004 i.d.F vom 23.06.2022, C. 15 -16)

7. «Deutsch Perfekt» 2016-Juli- C. 12

8. Heringer, H. J. Deutsche Grammatik und Wortbildung in 125 Fragen und Antworten. https://archive.org/details/rxuvdiubj/page/36/mode/2up (Дата обращения: 23.05.2025).

9. «So geht´s noch besser zum Goethe-/Ösd-Zertifikat B1» Klett, 2.Auflage 2017.

10. Theoretische Probleme der Sprachwissenschaft,Teilband 2,Akademie-Verlag Berlin. 1976 – C. 544.

© Г.А. Казакова, М.В. Кондратенко

УДК 808

РЕЧЕВЫЕ ПОРТРЕТЫ ГЕРОЕВ В ПЬЕСАХ М. АРБАТОВОЙ

Биль Ольга Николаевна
к.ф.н., доцент
Белгородский государственный
национальный исследовательский университет

Аннотация: Работа посвящена описанию речевых портретов героев в пьесах М. Арбатовой. В статье отмечены особенности драматургии как вида словесного искусства, проанализированы основные толкования понятия «речевой портрет». Акцент в работе сделан на анализе речевого портрета конкретного героя, который представлен двумя типами: речевой самообраз и речевой образ другого персонажа.

Ключевые слова: М. Арбатова, женская литература, женская драматургия, язык художественного произведения, речевой портрет, речевой образ.

SPEECH PORTRAITS OF CHARACTERS IN M. ARBATOVA'S PLAYS

Bil Olga Nikolaevna

Abstract: The work is devoted to the description of the speech portraits of the characters in the plays of M. Arbatova. The article highlights the features of drama as a type of verbal art, analyzes the main interpretations of the concept of "speech portrait". The work focuses on the analysis of the speech portrait of a particular character, which is represented by two types: a speech self-image and a speech image of another character.

Key words: M. Arbatova; women's literature; women's drama; the language of a work of art; speech portrait; speech image.

Драматургия – это вид словесного искусства, который отличается тем, что основу действия составляют речевые реплики героев. Важным здесь являются речевые строения отдельных высказываний персонажей, речевые структуры диалогов, авторские ремарки. Именно в драматургии особая роль принадлежит говорению персонажей, речевые проявления в данном случае

представляют собой основную зону композиции, структуры произведения. В современной литературе женская драматургия занимает особое место, привнося в художественный мир произведений уникальные речевые модели, портреты, образы, позволяющие глубже понять характеры персонажей, их внутренний мир, социальные контексты.

Слова в современной женской драматургии имеют большое значение, поскольку с помощью лексики (а также грамматических средств, синтаксических конструкций, фонетических и интонационных характеристик) создаются разнообразные речевые портреты, образы. С одной стороны, их создание и использование обусловлены личным опытом говорящих, с другой стороны, зачастую это связано с окружающим миром говорящих. Портретирование образов окружающего мира (а также отвлеченных понятий), характеризирующих героев и отражающих их мир, – неотъемлемая часть текстового пространства женской драматургии.

В исследовательской литературе существует большое количество терминов: «речевой портрет», «коммуникативный портрет», «социолингвистический портрет», «фонетический портрет» и др., зачастую используемые как синонимичные. Как правило, акцент в исследованиях делается на описании портретов героев произведений, лиц, принадлежащих к определенной социальной группе, отмечается также функция воздействия как основная при создании речевых портретов. При этом речевые образы, например, отвлеченных понятий не рассматриваются.

Мы под речевым портретом/речевым образом в произведениях современной женской драматургии (в том числе в драматургии М. Арбатовой) будем понимать совокупность характеристик (фонетических, лексических, морфологических, синтаксических) речи персонажей пьес, отражающих специфику личности, социальную, профессиональную (иногда национальную) принадлежность, возраст, темперамент и проч., а также характеризующих (создающих) речевые образы неодушевленных объектов, понятий, отношений и т. д.

Наиболее словесно прорисованным в произведениях М. Арбатовой являются речевые портреты конкретного героя. Проанализируем данные речевые образы, функционирующие в текстовом пространстве А. Арбатовой.

Словесно образы говорящих персонажей (самообразы) неразрывно связаны с другими создаваемыми образами в текстовом пространстве. Говорящие герои, портреты которых создаются ими самими, и создаваемые

абстрактные образы существуют неразрывно друг от друга. Например: творчество – художник, жизнь – человек, жизнь – дом, счастье – девушка и т. д. Такие образы функционируют в текстовых фрагментах, словесно вплетены друг в друга.

Данная модель в драматургических текстах представлена двумя типами:

1) речевой самообраз, представляющий самохарактеристику говорящего героя (например, в пьесе «Алексеев и тени»),

2) речевой портрет другого персонажа, словесно созданный говорящим и включающий совокупность особенностей (внешнего вида, поведения, действий и т.д.) данного героя (например, в пьесах «Алексеев и тени», «Анкета для родителей»).

Речевое самосоздание – редкое явление в произведениях М. Арбатовой. Например, этот прием используется в пьесах «Алексеев и тени», «Семинар у моря», при этом самоописание характерно как женским, так и мужским персонажам. В пьесах «Сны не берегу Днепра», «Анкета для родителей» можно отметить самоописание внутреннего состояния и действий героя.

Таня. Я всегда знаю, когда замолчать или уйти.

Мая. Я была невыносима. У меня были две косички, огромные обиженные глаза, я ходила за ним, как сурок.

Пятеркина. Я же здоровая как лошадь! Я никогда не болела! Я же спортсменка!

Голос Горного. Я ведь работал всю жизнь как вол… я всего добился сам… я же всего, Таня, боялся… я же из себя супермена по камешку собрал… мне ничего с неба ни упало.

Сидоркин. Я, Вася, такой неустроенный… Жить, можно сказать, негде, можно сказать не на что. Всю жизнь как рыба об лед.

Речевой портрет другого персонажа включает в себя несколько характеристик, например, таких, как:

- характеристика внешнего вида. Особенно ярко это проявляется в пьесах «Завистник», «Виктория Васильевна глазами посторонних», «Анкета для родителей»:

Тутти. Садитесь… Человек со щеками, похожими на колени… Очень красиво. Любуйтесь, граждане.

Вика. У тебя фламандский нос. Волосы, как у Артемиды, и печальные тени под глазами.

Детский голос. Она как от можайского молока, только плечи пошире и шея покороче.

Аня. У Нади Ирискиной, когда она плачет или смеется, лицо совсем одинаковое. И глаза сразу во все стороны смотрят. Вроде не косые, а во все стороны смотрят

- характеристика действий героя. Приведем примеры из пьес М. Арбатовой «Завистник», «Виктория Васильевна глазами посторонних», «Анкета для родителей», «Сны не берегу Днепра»:

Тетя Аня. Мать… сядет на краешек и поет муторным голосом, как вьюга за окошком.

Ирискин. А чего Надя, она по двору бегает как собака.

Речевые описания, констатирующие внешние данные, описывающие действия, являются менее распространенными, чем описания, дающие субъективные оценочные характеристики внешнего вида, эмоционального состояния, действий и т.д. Обратимся к анализу пьес: «Сны на берегу Днепра», «Виктория Васильевна глазами посторонних», «Анкета для родителей», «Семинар у моря», в которых при речевом описании героев можно отметить достаточно разнообразные лексически уникальные характеристики героев, принадлежащим к разным социальным группам:

Тетя Аня. Мать…сядет на краешек и поет муторным голосом, как вьюга за окошком.

Вика. Моя дорогая, при всей внешней беззащитности ты целеустремлена, как танк, и холодна, как счетная машина.

Шатен. Последи за своей речью. Разговариваешь, как продавщица в овощном отделе.

Гремина. Мне Лерочка когда рассказывала, я даже валокордин пила. Но вы вели себя как герой!

Черемуха. Слушай, ты железный, как утюг.

Горный. Взрослый человек, а накачиваешь себя как ребенок.

Речевые портреты М. Арбатовой отличаются эмоциональностью, насыщенностью, разнообразием и глубиной. При создании речевых образов драматургом зачастую используются разнообразные выразительные средства языка: метафоры, сравнения, олицетворения, эпитеты. При этом доминирует сравнение, являющееся инструментом, позволяющим передать уникальный языковой опыт автора, а также раскрыть образы более ярко и полно, почеркнуть неожиданные признаки, сделать восприятие многоплановым, добавить эмоциональную нагрузку.

Список литературы

1. Женская драматургия Серебряного века / сост., вступ. ст. и коммент. М. В. Михайловой. СПб.: Гиперион, 2009. 568 с.
2. Зайцева И. П. Поэтика современного драматургического дискурса: Монография. Изд.2-е, перераб. и доп. Луганск: Альма-матер, 2007. 332 с.
3. Туранина Н. А. Современная женская проза: взгляд лингвиста. Монография. Белгород: ООО «ГНК», 2009. 120 с.

© О.Н. Биль

ОБЩАЯ ПЕРЕСТРОЙКА СТРУКТУРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В СИНХРОННОМ ПЕРЕВОДЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ДОКЛАДОВ ООН НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ И ИХ ПЕРЕВОДОВ НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)

Хисматуллина Камила Ильшатовна
студент
Научный руководитель: **Нуртдинова Гульнара Мохтаровна**
старший преподаватель, б/с
Казанский (Приволжский) федеральный университет

Аннотация: Статья посвящена анализу общей перестройки структуры предложения как одному из ключевых приёмов синтаксической трансформации в синхронном переводе с русского языка на английский на примере докладов заседаний ООН. Рассматриваются причины и особенности применения данного приёма в процессе синхронного перевода, включая различия в грамматических системах и синтаксических нормах русского и английского языков. Результаты работы будут интересны переводчикам, преподавателям и студентам и могут быть полезны как в теоретических исследованиях, так и в практике устного перевода.

Ключевые слова: синхронный перевод, устный перевод, переводческие трансформации, грамматические трансформации, перевод.

GENERAL RESTRUCTURING OF SENTENCE STRUCTURE IN SIMULTANEOUS INTERPRETING (ON THE MATERIAL OF UN REPORTS IN RUSSIAN AND THEIR TRANSLATION INTO ENGLISH)

Khismatullina Kamila Ilshatovna
Scientific adviser**: Nurtdinova Gulnara Mokhtarovna**

Abstract: The article is dedicated to the analysis of the general restructuring of sentence structure as one of the key techniques of syntactic transformation in the process of simultaneous interpreting from Russian into English based on the reports of UN meetings. The authors analyze the reasons why this technique is used in the process of simultaneous interpreting caused by the differences in the grammatical systems and norms of the Russian and English languages. The results of the work

can be used by interpreters, teachers and students and also by the researchers in theory and practice of interpreting and translation.

Key words: simultaneous interpreting, interpreting, translation transformations, grammatical transformations, translation.

Одним из видов устного перевода является синхронный перевод, представляющий из себя сложный и динамичный процесс, который включает в себя перевод речи с одного языка на другой в течение короткого промежутка времени. Этот вид перевода характеризуется сложными когнитивными механизмами, которые позволяют переводчику обрабатывать, интерпретировать и озвучивать мысль практически одновременно с говорящим с одного языка на другой язык. В отличие от последовательного перевода, при котором оратор делает паузу для устного перевода, синхронный перевод происходит в режиме реального времени, часто в течение нескольких секунд после оригинальной речи, «точнее говоря, он осуществляется в целом одновременно, однако на отдельных участках речи синхронный перевод либо отстает от речи на ИЯ с минимальным разрывом во времени (на несколько слов), либо несколько забегает вперед по сравнению с речью на ИЯ, что становится возможным благодаря механизму так называемого «вероятностного прогнозирования», то есть способности переводчика до определенной степени предугадывать содержание еще не произнесенных отрезков речи на ИЯ» [1, с. 47-48].

Одним из центральных лингвистических явлений, обеспечивающих оперативную и адекватную передачу высказывания с одного языка на другой в процессе синхронного перевода, является общая перестройка структуры предложения или ««реструктурирование», которая, в свою очередь, представляет собой один из видов трансформации, при котором происходит перестройка структуры текста» [2, с. 315].

С точки зрения грамматического аспекта, трансформации, которым подвергается структура предложения в процессе синхронного перевода, обусловлены различиями языков. Такие различия затрагивают, прежде всего, порядок слов в предложении, особенности выражения временных и модальных значений, а также синтаксические конструкции, характерные для того или иного языка.

Для передачи различий в языковых структурах переводчики используют различные приемы, среди которых – общая перестройка структуры предложения. В работе В.Н. Крупнова, бывшего переводчика ООН,

исследователя и теоретика перевода, общая перестройка структуры предложения при переводе подразумевает выполнение ряда преобразований, которые позволяют адаптировать исходный текст к особенностям переводящего языка. К таким преобразованиям относятся:

1. Изменение порядка слов в предложении:

*Этого, **как показывают последние голосования в Генеральной Ассамблее**, от них ждет подавляющее большинство государств членов всемирной Организации. – **As recent votes in the General Assembly show**, this is what the overwhelming majority of UN member states expects of the US* [3].

Как показывает вышеизложенный пример, в оригинале придаточное предложение разделяет главное предложение, что характерно для русского синтаксиса, в котором возможна свобода порядка слов для выделения информационного фокуса. В синхронном переводе данный порядок слов был переструктурирован, а главное и придаточное предложения были отделены друг от друга, что соответствует упорядочиванию компонентов в соответствии с английским синтаксисом.

При переводе исходного текста грамматическая структура предложения может оставаться неизменной, а может подвергаться некоторым изменениям. Изменение порядка слов зависит от самого языка, так как в каждом из них есть свои особенности построения предложений. Например, сравнительно свободный порядок слов в русском языке позволяет носителям и говорящим менять местами элементы предложения для акцентирования внимания или по стилистическим соображениям, часто помещая наиболее важную информацию в начало. Английский язык в значительной степени основывается на фиксированном порядке слов «подлежащее – сказуемое – дополнение» для сохранения ясности коммуникации, что затрудняет достижение такого же уровня акцентирования без изменения смысла.

2. Членение или объединение предложений:

В некоторых случаях по грамматическим, логическим и стилистическим причинам приходится разделять перевод целого английского предложения на два-три небольших русских предложения. И чаще всего такой прием используется в случаях, когда логичнее передать мысль отдельно, чем пытаться уместить все в одном предложении:

***Сюжет по Абьею не случайно выведен в отдельное досье,** он относится исключительно к поддержанию ЮНИСФА надлежащих условий в сфере безопасности в ожидании возможной договоренности об окончательном статусе. - **Abi has on purpose been given its own topic.** And we*

want to look at the security circumstances and hopefully reaching agreement on final status options [4].

Что касается объединения, то оно допустимо, когда между предложениями есть тесная смысловая связь. «При этом важно следить за тем, чтобы это объединение было вполне логичным и чтобы в результате его не искажалась мысль подлинника» [5]. Например:

Подчеркну: вопрос выдачи виз является суверенным делом государств. Они не обязаны объясняться, почему в том или ином случае в них было отказано. – Issuing visas is the sovereign affair of states, ***and*** *they are not obliged to explain why they have rejected visas* [4].

В этом примере при переводе на английский язык два русских предложения были объединены переводчиком в одно сложное предложение. В русском варианте два предложения находятся в логической, но формальной связи, тогда как в английском переводе они объединяются с помощью союза «*and*», образуя законченное единое высказывание. При синхронном переводе от эффективного использования союзов зависит плавность и связность перевода.

3. Замена страдательного залога на активный и наоборот:

Другим важным приемом синтаксической трансформации является замена одной синтаксической конструкции на другую, например, замена пассивной конструкции в русском языке на активную в английском и наоборот, в зависимости от норм употребления и уместности в контексте определенного предложения, а также в зависимости от того, на что именно переводчик хочет обратить внимание – на результат действия или на деятеля:

В новых координатах ***нуждается*** *и* ***работа*** *над темой Геостационарной орбиты. – New* ***points*** *of reference* ***are also needed*** *in work on the subject of the geostationary orbit* [6].

Пассивный залог часто использует структуру «passive subject – глагол to be – past participle – (кем было выполнено действие)», что может усложнить понимание и передать менее непосредственное отношение к исполнителю действия. Кроме того, поскольку структура пассивного залога часто может скрывать действующее лицо, переводчикам необходимо быть особенно внимательными к контексту, чтобы точно передать предполагаемый смысл без ущерба для скорости перевода.

4. Изменение порядка следования обстоятельств в предложении:

Требования к положению различного рода обстоятельств в каждом языке также различаются. В английском языке обстоятельства весьма

подвижны, в то время как в русском языке допустимо «скопление в начале предложения разнородных обстоятельств» [5, с. 18].

В работе В.Н. Крупнова при общей перестройке структуры предложения обстоятельства могут быть:

1) Отнесены в конец предложения:

Три дня тому назад в Вашингтон из поездки по Японии *вернулась группа членов конгресса США. – A group of US Congressmen returned to Washington, D.C.,* ***three days ago from a tour of Japan*** [5].

2) Обстоятельство времени может быть сохранено в начале предложения, а остальные обстоятельства поставлены в конец его:

Три дня тому назад *в Вашингтон из поездки по Японии вернулась группа членов конгресса США. –* ***Three days ago*** *a group of US Congressmen returned to* ***Washington, D.C., from a tour of Japan*** [5].

3) Обстоятельства могут быть заменены другими членами предложения:

Вчера вечером *состоялось торжественное закрытие сессии Генеральной Ассамблеи ООН. –* ***Last night's*** *closing of the UN General Assembly session was in the solemn atmosphere* [5].

К числу наиболее часто применяемых приёмов перестройки относятся прежде всего изменение порядка слов, затем членение сложного предложения на более короткие фразы, а также изменение порядка следования обстоятельств в предложении для адаптации оригинальной синтаксической структуры к нормам переводящего языка. Использование этих приёмов способствует улучшению восприятия переведённой речи и обеспечивает её функциональную эквивалентность оригиналу в условиях синхронного перевода.

В завершение следует подчеркнуть, что грамматическая перестройка структуры предложения в синхронном переводе – это не просто технический приём, а важнейший компонент речевой и когнитивной стратегии переводчика, без которого невозможно достижение полноценной межъязыковой эквивалентности. В условиях многоуровневого политического и институционального взаимодействия, таких как ООН, где на повестке дня стоят важнейшие международные вопросы, качество перевода прямо влияет на эффективность коммуникации и, следовательно, на принятие решений. Поэтому профессиональное владение трансформационными стратегиями, в том числе перестройкой структуры предложения, должно рассматриваться как необходимая компетенция современного переводчика.

Список литературы

1. Бархударов Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). – М., «Междунар. отношения»,1975. – 240 с.

2. Алиева М., Ҳамидов Х. О понятии «реструктурирование» в современном синхронном переводоведении. // ORIENSS. – 2024. – № 27. – С. 311-318.

3. Полный текст 9763 заседания Совета Безопасности на русском языке. – URL: https://digitallibrary.un.org/record/4065707?ln=en&v=pdf (Дата обращения: 05.05.25).

4. Полный текст 9785 заседания Совета Безопасности на русском языке. – URL: https://digitallibrary.un.org/record/4066875?ln=en&v=pdf (Дата обращения: 17.05.25).

5. Крупнов В.Н. Курс перевода. Английский язык: общественно-политическая лексика. / Под ред. проф. Л.С. Бархударова. – М.: Междунар. отношения, 1979. – 232 с.

6. Виссон Л. Практикум по синхронному переводу с русского языка на английский (с аудиоприложением) 3-е издание. – М.:Р.Валент, 2002. – 200 с.

© К.И. Хисматуллина, 2025

ПОЛИСЕМИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА УЧАЩИХСЯ 6 КЛАССА

Эккарт Регина Викторовна
студент
ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ

Аннотация: В статье рассмотрена роль полисемии как средства обогащения лексики учащихся, способы ее преподавания в школьной практике, а также преимущества и педагогические риски, связанные с использованием полисемии в учебном процессе.

Ключевые слова: полисемия, словарный запас, речевые навыки, методика преподавания, шестиклассники, многозначность, лексика, контекст.

POLYSEMY AS A TOOL FOR IMPROVING THE VOCABULARY OF 6TH GRADE STUDENTS

Eckart Regina Victorovna

Abstract: The article examines the role of polysemy as a means of enriching students' vocabulary, the ways of teaching it in school practice, as well as the advantages and pedagogical risks associated with the use of polysemy in the educational process.

Key words: polysemy, vocabulary, speech skills, teaching methods, sixth graders, ambiguity, vocabulary, context.

Полисемия, как явление языка, представляет собой наличие у одного слова нескольких значений, которые могут быть различными по своим смысловым оттенкам, но сохраняющими общие структурные черты. Это явление встречается в русском языке повсеместно и составляет важную часть лексического богатства языка. Согласно И.А. Глазовой, полисемия является неотъемлемой частью динамичного развития языка, поскольку она позволяет выражать богатство человеческих мыслей и ощущений через одно и то же слово, которое обогащается контекстом [1, с. 56].

Одной из важнейших задач школьного преподавания русского языка является расширение словарного запаса учащихся, что непосредственно

связано с их речевым развитием. На этапе обучения в 6 классе учащиеся начинают осознавать многозначность слов и их контекстуальную вариативность. Изучение полисемии способствует развитию не только лексической, но и когнитивной компетенции школьников, так как они учатся воспринимать слово не как фиксированное, а как гибкое средство общения, зависящее от контекста.

Как отмечает М.А. Реброва, полисемия позволяет ученикам увидеть и понять многообразие значений одного и того же слова, что активно развивает их способность к точному выражению мыслей [3, с. 45]. Например, слово «ключ» может обозначать как инструмент для открывания замков, так и источник воды или важную информацию, что требует от школьников умения различать контексты и соответствующие значения.

Изучение полисемии способствует также улучшению понимания прочитанных текстов, так как учащиеся начинают осознавать многозначность слов, что позволяет им более точно интерпретировать тексты. В этом контексте полисемия становится инструментом не только для расширения словарного запаса, но и для более глубокого анализа и понимания текста.

Использование полисемии в учебном процессе имеет несколько важных преимуществ:

1. Углубленное понимание языка. Работая с полисемией, учащиеся начинают осознавать многозначность слов и их зависимость от контекста, что способствует улучшению их навыков восприятия языка и умения правильно интерпретировать значения.

2. Развитие речевых навыков. Полисемия дает учащимся возможность создавать более сложные и выразительные речевые конструкции, что обогащает их речь и помогает в аргументации, повествовании и других формах устного и письменного общения.

3. Расширение словарного запаса. Через изучение разных значений одного и того же слова учащиеся знакомятся с разнообразием лексических единиц и их использования в различных ситуациях. Это способствует как увеличению общего количества слов, так и пониманию нюансов их применения.

4. Повышение интереса к языку. Игровые методы и творческие задания, включающие работу с полисемией, делают изучение языка более увлекательным и мотивируют учащихся к более глубокому изучению.

Однако, несмотря на явные преимущества, использование полисемии в процессе обучения может быть связано с рядом педагогических рисков. Для

того чтобы минимизировать их влияние на учебный процесс, важно учитывать следующие аспекты:

1. Трудности восприятия многозначных слов. Один из самых серьезных рисков заключается в том, что ученики могут испытывать затруднения в правильном восприятии многозначных слов. Это особенно актуально для шестиклассников, когда дети еще не полностью развили способность к абстрактному мышлению и могут путать значения слов.

2. Проблемы с закреплением материала. Иногда учащиеся могут освоить теорию полисемии, но испытывать сложности в закреплении полученных знаний на практике. Это может привести к поверхностному пониманию темы и неправильному использованию многозначных слов.

3. Излишняя перегрузка информацией. Полисемия — это достаточно сложная тема для школьников, и чрезмерное количество примеров или слишком абстрактных задач может привести к перегрузке учеников информацией. Чтобы избежать этого, важно тщательно дозировать материал и давать детям достаточно времени для усвоения каждого этапа.

И.Л. Беляева в своем исследовании утверждает, что «при обучении полисемии следует придерживаться принципа дозированности и постепенности, чтобы не перегрузить учащихся и дать им возможность усваивать материал постепенно, на каждом этапе переходя к более сложным аспектам» [5, с. 87].

Эффективное преподавание полисемии требует внимательного подхода к выбору методов обучения и средств, которые будут способствовать наиболее глубокому усвоению материала. Одним из важных факторов является постепенное введение учащихся в проблему многозначности слов и использование разнообразных педагогических техник, таких как:

1. Метод контекстуального анализа. Данный метод является одним из самых распространенных и эффективных методов. Ученики учат слово не в изоляции, а через его использование в различных контекстах. Это позволяет им на практике увидеть, как значение слова меняется в зависимости от окружения.

И.А. Глазова утверждает, что контекст является «неотъемлемым компонентом при интерпретации значений многозначных слов, так как только через контекст можно точно определить, какое значение соответствует слову» [1, с. 23]. Это подход помогает учащимся развивать аналитическое мышление и способность различать значения слова в зависимости от ситуации.

2. Игровые методики. Разнообразные игры, кроссворды и загадки с многозначными словами позволяют учащимся не только лучше понять полисемию, но и сделать процесс обучения более увлекательным.

Как отмечает М.А. Реброва, «игровая форма обучения создает неформальную атмосферу, в которой дети чувствуют себя комфортно, что способствует активному участию в учебном процессе и повышению мотивации» [3, с. 67].

3. Проектная деятельность. Еще один мощный инструмент для изучения полисемии. Задания, такие как создание словарей полисемичных слов, анализ фразеологизмов, использование многозначных слов в разных контекстах (например, в литературных текстах или в диалогах), помогают учащимся на практике закрепить материал и увидеть его разнообразные применения.

Щерба отмечает, что «проектная деятельность помогает школьникам интегрировать знания и применять их в реальных задачах, что делает изучение языка более значимым и полезным» [4, с. 55].

Таким образом, методы преподавания полисемии, такие как контекстуальный анализ, игровые методики и проектная деятельность, могут эффективно способствовать расширению словарного запаса учащихся.

Изучение полисемии в школьном курсе русского языка является мощным инструментом для развития речевых навыков школьников, особенно в 6 классе, когда происходит активное расширение словарного запаса. Полисемия, как явление языка, позволяет детям не только овладевать многозначностью слов, но и развивать способность к точному и гибкому использованию языка в различных контекстах. Этот процесс способствует не только улучшению понимания текста, но и формированию более разнообразной и выразительной речи, что особенно важно на этапе формирования языковой компетенции. Применение полисемии в учебном процессе открывает широкие возможности для обогащения лексического запаса учащихся. Многозначность слов стимулирует их интерес к языку, расширяет горизонты восприятия, делает речь более живой и многослойной.

Список литературы

1. Глазова И.А. (2007). Полисемия в русском языке: теория и практика. — М.: Наука.

2. Реброва М.А. (2013). Методика преподавания русского языка в школе: теоретические и практические аспекты. — СПб.: Речь.

3. Щерба Л.В. (1959). Лексика современного русского языка. — Л.: Издательство Академии наук СССР.

4. Беляева И.Л. (2015). Педагогика русского языка: от теории к практике. — М.: Просвещение.

© Р.В. Эккарт

СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 334.752.01

УФА – ГОРОД ТРУДОВОЙ ДОБЛЕСТИ

Смирнова Арина Сергеевна
студент 1 курса фармацевтического факультета
Фатхуллина Диана Исламовна
студент 1 курса педиатрического факультета
ФГБОУ ВО «Башкирский
государственный медицинский университет»

Аннотация: Изучение истории Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. имеет как научный, так и практический интерес. С началом войны Уфа превращается в один из стратегически важных городов страны, внося вклад в производство военной техники, поставляет на нужды фронта боеприпасы, медикаменты, людские ресурсы. Жители столицы Башкирской АССР проявляли мужество и храбрость на заводах и предприятиях, активно трудились в эвакуированных военных госпиталях, развивали науку и образование.

Ключевые слова: победа, Великая Отечественная война, предприятия, эвакуация, тыл.

UFA - THE CITY OF LABOR VALOR

Smirnova Arina Sergeevna
1st year student of the pharmaceutical faculty
Fatkhullina Diana Islamovna
1st year student of the pediatric faculty
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Bashkir State Medical University»

Abstract: The study of the history of the Great Patriotic War of 1941-1945 has both scientific and practical interest. Since the beginning of the war, Ufa has become one of the country's strategically important cities, contributing to the production of military equipment, supplying ammunition, medicines, and human resources to the needs of the front. Residents of the capital of the Bashkir ASSR showed courage and bravery in factories and enterprises, actively worked in evacuated military hospitals, and developed science and education.

Key words: victory, Great Patriotic War, enterprises, evacuation , rear.

В 2020 году указом Президента России В.В. Путина город Уфа был удостоен почётного звания «Город трудовой доблести». Официально отмечалось, что данное звание было присвоено городу за «значительный вклад жителей в достижение Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов, обеспечение бесперебойного производства военной и гражданской продукции на промышленных предприятиях, проявленные при этом массовый трудовой героизм и самоотверженность». Исторические факты подтверждают указанную формулировку.

В годы Великой Отечественной войны столица Башкирской АССР Уфа превратилась в важнейший стратегический промышленный центр, снабжавший фронт всеми необходимыми материалами. За кратчайшие сроки все заводы и фабрики города были переведены на военные рельсы. Так, металлургическая промышленность, получив задание ГКО, освоила выпуск более прочных сортов стали для танковых и артиллерийских заводов [1, с. 211]. Уфимский сталепроволочно-канатный завод стал ведущим предприятием в стране по обеспечению оборонных заводов стальной проволокой и тросами различного диаметра. Машиностроительные и металлообрабатывающие предприятия освоили выпуск авиационных бомб, различных снарядов и мин. На Уфимском судоремонтном заводе им. Октябрьской революции приступили к изготовлению аэросаней для нужд армии. А Уфимский нефтеперерабатывающий завод построил несколько новых технологических установок, впервые в стране осваивались производство изооктана и новые процессы переработки газа [1, с. 211]. Это позволило наращивать выпуск специальных сортов авиабензина. В 1942 г. завод выпустил авиабензина в 2,5 раза больше, чем в 1940 г.

Перестраивали работу предприятия местной, легкой, пищевой промышленности и промысловой кооперации. Швейные фабрики Уфы шили военные обмундирование, маскировочные халаты. На ряде предприятий местной промышленности изготовляли повозки и походные кухни.

В 1941-1942 гг в БАССР были эвакуированы более 170 предприятий, отдельных цехов и установок. Заводы и фабрики прибыли из Украинской, Белорусской, Азербайджанской республик, из Москвы, Ленинграда, ряда западных областей России. Это были в основном предприятия авиационной, нефтяной, электротехнической, химической промышленности [2, с. 67].

Многие из них объединились с уже существовавшими в Уфе производствами. Так, на базе Уфимского паровозоремонтного завода разместились станки, прибывшие из Запорожского, Гомельского, Станиславского паровозоремонтных заводов; на площадке нефтеперерабатывающего завода установили оборудование, эвакуированное из Грозного и Краснодара; Калужская спичечная фабрика объединилась с уфимской. Один из крупнейших «десантов» представлял собой сотрудников рыбинского авиамоторного завода – в годы войны эвакуированное предприятие размещалось на площадках дублера» – Уфимского моторостроительного объединения [2, с. 68]. Из 33 тысяч человек, которые в годы Великой Отечественной войны работали на Уфимском моторостроительном заводе, две трети представляли эвакуированных граждан. В частности, среди работников завода насчитывалось почти 12 тысяч рыбинцев, 4,5 тысячи ленинградцев, больше пяти тысяч представителей других областей и только семь тысяч местных. Если в довоенные годы завод специализировался на производстве двигателей для зерноуборочных комбайнов, то в годы войны здесь выпускались уже двигатели для истребителей и бомбардировщиков. Наркомавиапром СССР в 1941 году перебазировал в Уфу заводы № 234, 451, 161, 43, 85, 264 [3, с. 89].

На нужды фронты работали все без исключения предприятия: нефтеперерабатывающие заводы выпускали топливо, предприятия легкой промышленности обшивали воинов гимнастерками, а на паровозоремонтном заводе выпускали бронепоезда. Первый бронепоезд, «Александр Невский», 29 июня 1943 года был передан Красной Армии. Были также построены бронепоезда «Полководец Суворов», «Уфа» и «Салават Юлаев» [3, с. 89].

Кроме того, в Уфе разместили множество эвакуированных госпиталей. Один из первых эвакогоспиталей №1741 функционировал в здании по улице Тукаева [4, с. 165]. Всего на территории республики в годы войны работали около 20 эвакогоспиталей. За это время лечение здесь прошли более 218 тысяч раненых, было сделано почти 67 тысяч операций – прооперирован был каждый третий.

В столицу Башкирской АССР был перебазирован Исполком Коммунистического Интернационала и с 1943 года отсюда велись радиопередачи на 18 европейских языках [5, с. 37].

В годы Великой Отечественной войны в Уфу также были эвакуированы научные учреждения, включая Академию наук Украинской ССР с 18 научными институтами, Союзы композиторов, художников, писателей,

архитекторов Украины, мемориальные музеи Т. Г. Шевченко, М. Коцюбинского. В столицу БАССР были перевезены редкие книги XVI—XVIII веков, рукописи классиков украинской литературы Н. Гоголя, И. Франко, Л. Украинки, библиотека Софийского собора [5, с. 38]. В Уфе жили П. Тычина, М. Рыльский, В. Сосюра, Ю. Яновский, П. Панч, И. Кочерга, Н. Рыбак и многие другие известные советские деятели культуры [5, с. 38]. В период войны в Уфу переехали Днепропетровский музыкально-драматический театр, Киевский театр оперы и балета, Киевский театр музыкальной комедии, Киевский драмтеатр, Мелитопольский театр музыкальной драмы, Николаевский кукольный театр. Всего в Уфе за годы войны было размещено 17 военно-учебных заведений. Эвакуированные учебные и научные заведения продолжали работу в республике до 1945, некоторые успешно функционируют по сей день. Например, Уфимский государственный нефтяной технический университет.

Таким образом, жители Уфы внесли огромный вклад в дело разгрома фашизма, приблизив День Великой Победы. Мы, потомки героев Великой Отечественной войны, помним эти славные страницы истории и гордимся проявленным героизмом и мужеством уфимцев в 1941-1945 гг.

Список литературы

1. Акманов И.Г.История Башкортостана с древнейших времен до наших дней. Ч.2. Уфа, 2016. – С.213.

2. Бикмеев М.А. Башкортостан в годы Великой Отечественной войны. – Уфа, 2020. – С.132.

3. Бикмеев М.А. Башкортостан в годы второй мировой войны 1939-1945 гг. - Уфа: Б.и., 2000. — 350 с

4. Бикмеев М.А. Дивизии Башкортостана на фронтах Великой Отечественной войны. - Уфа: Изд-во БИРО, 2005. — 87 с

5. Кульшарипов М.М. История башкирского народа. Т.7. – Уфа, 2013. – С.185.

© А.С. Смирнова, Д.И. Фатхуллина, 2025

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 24 июня 2025 г. в г. Петрозаводске.
Ответственные редакторы:
Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.
Подписано в печать 27.06.2025.
Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 28.83.
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
185002, г. Петрозаводск,
ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35
office@sciencen.org
www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА
Международный центр научного партнерства

NEW SCIENCE
International Center for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы «Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. **в сборниках статей Международных и Всероссийских научно-практических конференций**
   https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/

2. **в сборниках статей Международных и Всероссийских научно-исследовательских, профессионально-исследовательских конкурсов**
   https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/

3. **в составе коллективных монографий**
   https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/

https://sciencen.org/