

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет общенаучной подготовки и повышения квалификации



**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И
ПРИКЛАДНЫХ НАУК**

**Материалы
VIII Всероссийской научно-практической конференции
25 января 2025 г.**

Брянск 2025

УДК 001
ББК 72
ISBN 978-5-98573-366-2

Современные тенденции развития фундаментальных и прикладных наук:
Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции (Брянск, 25 января 2025 г.) / под ред. С.А. Коньшаковой. – Брянск: БГИТУ, 2025. – 787 с.

Статьи, представленные в сборнике, содержат результаты теоретических и прикладных исследований научного и образовательного сообществ и отражают современное состояние полидисциплинарного научного дискурса. География участников представлена различными городами России.

Издание предназначено как для научных сотрудников, профессорско-преподавательского состава, так и для студентов, магистрантов, аспирантов, только начинающим свой путь в науке и нуждающимся в расширении исследовательского кругозора и углублении спектра научного знания.

Все статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитирования несут авторы статей.

Редакционная коллегия:

Коньшакова Светлана Александровна – кандидат экономических наук, доцент, декан факультета общенаучной подготовки и повышения квалификации Брянского государственного инженерно-технологического университета.

Дубогрызова Ирина Александровна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Физвоспитание» Брянского государственного инженерно-технологического университета.

Рудакова Ирина Викторовна – кандидат философских наук, доцент кафедры «Философия, история и социология» Брянского государственного инженерно-технологического университета.

Рецензенты:

Тихомиров Петр Викторович - доктор технических наук, доцент, проректор по научной и инновационной деятельности Брянского государственного инженерно-технологического университета.

Полякова Оксана Николаевна – кандидат экономических наук, доцент, консультант отдела физической подготовки вузов, Суворовских училищ, кадетских корпусов, допризывной и призывной молодежи УФП и С ВС РФ.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Антоненкова О.Е., Часова Н.А. Обобщение и систематизация основных понятий комбинаторики.....	11
Антоненкова О.Е., Охлупина О.В. О реализации программы курса подготовки к математическим олимпиадам для школьников среднего звена..	14
Артамонова Е.Г., Артамонов П.А., Гладченкова С.В. Интерактивные методы обучения как инструмент формирования правовой культуры: опыт и перспективы.....	17
Ахьядов Э.С.-М. Информационный терроризм: виды и влияние на общество.	24
Ахьядов Э.С.-М. Правовые основы противодействия международному терроризму: зарубежный опыт.....	30
Ахьядов Э.С.-М. Совершенствование уголовного законодательства: перспективы и предложения по борьбе с терроризмом.....	34
Биктеев Д.Е., Симонов В.А., Давыдов Д.Г. Феномен экстремистских проявлений в современных миграционных процессах.....	40
Блатова О.Ю. Роль просветителя В.К. Штильке в формировании общего образования в конце XIX века на территории томской губернии в Барнауле.	47
Бочкарев А.И., Гордеева М.Н. Аксиологические характеристики концепта «смерть» в стендап концерте Никки Глейзер «someday you'll die».....	52
Буз Д.С. Рябченко А.Г. Учение Аристотеля о государстве и праве: влияние на современное государство.....	58
Валеева Г.В. Цифровая этика высшего образования как новый вид прикладной этики.....	63
Веревкин Е.А., Камозина О.В. Соревнования по спортивному программированию: опыт участия.....	65
Внученкова Т.А., Городецкий Д.А. Особенности формирования иноязычной коммуникативной мотивации студентов в неязыковом вузе.....	69
Воронова Е.Н. Интерактивные формы обучения иностранному языку в современной парадигме высшего образования.....	74
Вороничева А.О. Языковые средства создания образа Бам-Грана в рассказе «Ива» А.С. Грина.....	77
Гладченкова С.В., Бондаренко Е.А. Особенности формирования стрессоустойчивости у сотрудников строительных предприятий.....	82
Груша А.В., Кучерявенко И.А. Эмоционально-волевая сфера как проблема современной психологии личности.....	83
Дрыгина Е.Н. Мотивационная среда развития фразовой речи у детей.....	92
Дубогрызова И.А. Влияние занятий физическими упражнениями на состояние здоровья студенток технического вуза.....	102
Дубогрызова И.А. Особенности морфологического состояния студенток технического вуза 17-19 лет.....	105
Дьяков В.Н., Сбитный С.Н. Особенности динамики изменения скоростно-силовых способностей у футболистов в течение сезона.....	108

Ермолаева М.С., Токарева И. В. Юридические особенности организации дистанционного труда.....	112
Ефимова Е.В., Рындина Ю.В. Развитие умений иноязычной диалогической речи младших школьников посредством вербальных опор.....	118
Журавлева Н.А. РОЛЬ Нравственного воспитания в становлении ценностных приоритетов современной молодежи.....	123
Зезюля В.С. Оценка уровня физической подготовленности учащихся 16-17 лет.....	129
Камозина О.В., Охлупина О.В. Организация научной деятельности студентов БГИТУ.....	134
Карева Г.В. Забелина Л.Н. Инновационные образовательные технологии в системе физической культуры и спорта.....	139
Карева Г.В. Совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки студентов технических вузов на основе новых педагогических технологий.....	143
Карева Г.В., Забелина Л.Н. Стратегия взаимодействия (преподаватель-студент) и коммуникативные особенности их общения в учебном социуме..	147
Кондаков М.В. Авторская методика оценки экономических аспектов бережливого производства для последующего увеличения уровня конкурентоспособности промышленных предприятий.....	153
Кононов Е.А., Кулагина Н.А. Роль финансовых вложений в деятельности участников автомобильного рынка для управления угрозами экономической безопасности.....	161
Коньшакова С.А., Кузнецова М.Г. Налоговый учет в системе бухгалтерского учета бюджетных образовательных учреждений.....	167
Коровин Д.А. Значение сельского туризма в развитии сельских территорий.	170
Костяев А.И. Формирование образа России в ситуации между эпохами разрушения-созидания стен: опыт осмысления	175
Кузнецова З. Н. Конституционно-правовые основы активного и пассивного избирательного права граждан РФ.....	184
Кулачков В.В., Синяя П.С. Историографические аспекты изучения самосуда русских крестьян	190
Ларцина С.В. Преимущества рабочего листа при обучении иностранных учащихся метафорическим средствам русского языка.....	196
Лелюх А.Б. Цифровизация образования: современные подходы и вызовы в педагогике.....	201
Лем А.С. Искусственный интеллект как фактор развития экономики данных.....	207
Ленков Д.А. Инструменты привлечения финансирования субъектами Российской Федерации: тенденции и перспективы.....	213
Лобанова А.С., Давыдов Д.Г. Преподавание права в школе.....	220
Масаева З.В. Поликультурное образование дошкольников в Чеченской республике.....	224

Мишнина Е.И., Мишин М.Н. Предпосылки и исторические этапы включения экономической географии в содержание школьного образования в России в XVIII-XX веке.....	227
Молчанова О.И., Кучерявенко И.А. Психосоматические жалобы у студентов с разным уровнем тревожности.....	235
Мухаммедли Д.Г. Функциональная библиотечная деятельность в условиях пандемии коронавируса: историко-библиометрический анализ в контексте зарубежья и Азербайджана.....	239
Никулкина О.Г. Поэтонимосфера русских народных бытовых сказок.....	244
Новожилова И.В. Проблемы среднего профессионального образования	256
Пантыкина Н.И. Теоретические вопросы изучения паремий в лингвокультурологии.....	259
Полехин В.Г. Адаптивная физическая культура студентов.....	263
Полехин В.Г. Проблема оптимизации здоровья студенческой молодежи.....	269
Полехин В.Г. Физическая культура студента как часть общей культуры будущего специалиста.....	272
Полехин В.Г. Физическая культура людей с ограниченными возможностями.....	276
Рудакова И.В., Прокопович С.Е., Перешивко М.А. Нарциссизм как социокультурный аспект.....	282
Рудакова И.В., Прокопович С.Е., Перешивко М.А. Свобода глазами студентов ФГБОУ ВО БГИТУ (результаты социологического исследования).....	287
Рябова Т.И. Историческая компонента высшего образования как фактор развития воспитательного потенциала вуза.....	291
Сбитный С.Н. Отношение молодежи к формированию здорового образа жизни.....	295
Сидоркина К.С. Особенности профессионально-педагогического общения преподавателей, обучающихся иностранных студентов в российских вузах...	299
Сидоркина К.С. Тьюторское сопровождение академической и социокультурной адаптации иностранных студентов.....	303
Скорикова Ю.В. Исследование уровня медиаграмотности обучающихся старших классов и формирование медиакомпетенций современного школьника.....	306
Стрекалова И.В. Проблема стимулов формирования интереса к изучению иностранных языков в вузе.....	311
Сычева Т.М., Шевцова А. Соотношение понятий «варварство» и «архаика: социально-философский анализ.....	316
Тисленкова И.А. Коммуникативная демонстративность в интеракции доминантного родителя.....	322
Тонковидова А.В. Научная гипотеза в современных научных исследованиях.....	329
Трунцова А.В. Репрезентация балетной темы в подмосковном тексте культуры	332

Уварова А.В. Психолого-педагогическое сопровождение детей группы иального риска в рамках взаимодействия межведомственных специалистов..	337
Уварова А.В. Работа с лицами, переживающими панические атаки с позиции когнитивно-поведенческой терапии.....	341
Фищук Ю.С. Формирование профессиональных компетенций у студентов средствами эко-арт-терапии.....	346
Фомина А. Н. Проблемы развития искусственного интеллекта в приоритетных сферах деятельности.....	354
Ходжалиев С.А. Системный подход к приведению законодательных актов в соответствие с УК РФ: перспективы модернизации в сфере наказания.....	361
Ходжалиев С.А. Социально-экономические аспекты реформирования института назначения наказания в условиях специальной военной операции (СВО)	366
Ходжалиев С.А. Теоретические основы и практические подходы к совершенствованию системы наказаний в уголовном праве РФ.....	371
Черницына М.М., Колесина К.Ю. Кросс-дисциплинарные методы обучения: интеграция знаний для формирования новых смыслов.....	376
Шабдинова Г.С., Ибрагимова А.Р. Развитие связного монологического высказывания у дошкольников с общим недоразвитием речи посредством наглядного моделирования.....	382
Шиканова А.Н. Синергетический подход в формировании ценностных ориентаций	386
Ширенин Р.П. Финансовый контроль как составная часть государственного финансового контроля в сфере государственного оборонного заказа.....	389
Шлык Е.В. Периферия функционально-семантического поля реальной модальности в русском языке.....	397
Шурдумов А.А. Немецкая криминалистическая техника и ее научно- технические средства.....	404
Щербинкин К.С., Татарникова А.Н. Инвестиционная привлекательность компаний электросетевых услуг.....	408
Щукина Т.А., Рындина Ю.В. Формирование лексических навыков на основе приёмов командной работы на уроках английского языка.....	411

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Барабанова Л.П., Кузнецов Н.А., Луковникова Д.А. Прототипирование математического обеспечения измерительного высокоавтоматизированного беспилотного транспортного средства.....	418
Белкин Д.Р., Кочетова Ж.Ю. Оценка испаряемости этилового спирта методом пьезокварцевого микровзвешивания.....	424
Глебов В.В. Математика для работников железнодорожной отрасли.....	428
Донцова М.В. Варианты систем и их локальные решения.....	432
Килюшева Н.В., Килюшев А. Ю. Лесные пожары Архангельской области и способы их обнаружения за 2023 год.....	434
Килюшев А.Ю., Килюшева Н.В., Феклистов П.А. Перспективы использования древесины ивы в биоэнергетике.....	438

Козлова О.Н., Шигабутдинов Д.А. Матричное представление взаимосвязи растений.....	441
Нефедов А.В., Протасова Д.П. Динамика сезонной заболеваемости среди студентов очной формы обучения и населения Московской области	448
Парманова А.У., Яковлев М.Ф., Колосова М. А. Роль генов соматотропинового каскада в формировании молочной продуктивности КРС.....	457
Парманова А.У., Авдеенко С.С. Технология получения и использования биогумуса в органическом земледелии.....	460
Проскурнина И.Н., Шелуха В.П. Биометрические параметры личинок популяции звёздчатого ткача-пилильщика (<i>acantholyda posticalis mats.</i>) в условиях Брянской области.....	463
Резанов К.С. Разработка математической модели описания напряженно-деформированного состояния подводного трубопровода в процессе укладки с поверхности воды.....	469
Соколов С.Н. Проект перераспределения территории микрорайона города Нижневартоск.....	471
Часова Н.А., Носов Е.М. Применение математических методов при проектировании, строительстве и эксплуатации систем теплоснабжения.....	476

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Альхименко А.В, Осипов А.Г. Импортзамещение в производстве редукторов: анализ текущего состояния и перспективы.....	480
Афуксенов Ф.Н., Коженко Н.В. Применение робототехники в современном строительстве: вызовы и перспективы для улучшения производственных процессов.....	485
Безрук И.С., Лещенко К.Д. Миграция ИТ-инфраструктуры в облако: вызовы и преимущества.....	491
Варжапетян Г. Г., Федорова Н. Б. Экспертиза и оценка качества вин.....	494
Волченкова М.А., Вайнилович Ю.В. Концепция online-платформы для фитнеса и здоровья.....	498
Гладких Д.С., Лукашенко В.И., Шевяков В.Д., Садовников В.Е. Сравнительный анализ технологий блокчейн для обеспечения информационной безопасности в США и России.....	501
Голубов Е.В., Парфенов С.Г. Анализ методик расчета платформенных стыков панельных зданий.....	505
Жукова Т.Ю. Применение современных противозерозионных покрытий и геоматов для защиты откосов гидротехнических сооружений	509
Дюнова Д.Н., Нурмагомедов Т.Н. Об одном подходе к идентификации состояний торфяников.....	514
Заборская О.М. Информационная модель здания из clt-панелей.....	518
Заборская О.М., Никитин А.В. Эксплуатация деревянных свайных фундаментов в городе Архангельске.....	522
Задбоев В.А., Шевяков В.Д., Беседин М.Д., Садовников В.Е. Использование технологий блокчейн для обеспечения информационной безопасности.....	529

Изотов Д.Ю., Задбоев В.А., Шевяков В.Д., Садовников В. Е. Анализ проблем развития технологий блокчейн для обеспечения информационной безопасности в России.....	532
Краснов М.С., Хроль Е.В. Роль искусственного интеллекта в бизнес-аналитике.....	536
Кыштымов Н.А., Макарова Ю.С. Анализ климатических, рельефных и инфраструктурных характеристик территории быстринского гока для оценки перспектив использования ветрогенерации.....	540
Кузьмин А.Г. Гистерезис трансзвукового течения в канале при вариациях противодавления.....	545
Лукашенко В.И., Шевяков В.Д., Садовников В.Е., Сухоруков Д.А. Использование методов машинного обучения для оптимизации и модернизации современных телекоммуникационных сетей.....	550
Лытнев Н.Н., Шулика В.В. Сравнение моделей облачных вычислений: IAAS, PAAS, SAAS.....	554
Макаренко К.В., Вдовин А.В., Морозов В.В., Лавров А.С. Анализ технологических параметров ротационной обкатки, влияющих на качество получаемых изделий.....	558
Макаренко К.В., Вдовин А.В., Журавлев В.В. Обоснование причин возникновения повреждений типа задиров в системе «поршень – поршневое кольцо – гильза».....	566
Макаренко К.В., Медведева Н.Б. Анализ факторов, оказывающих влияние на надежность соединений системы $au - al$	574
Мельник А.В., Потехина Е.В. Сравнительный анализ API для преобразования текста в речь.....	581
Мустафина А.Р., Гайнанова М.Г., Ханданов Д.Р., Шамсутдинов А.Р. Машина голдберга для использования в недропользовании.....	586
Новикова А.А., Вайнилович Ю.В. Анализ существующих онлайн-платформ сети гостеприимств	594
Прокуров М.Ю. Определение положения расчётных сечений конструкций дощатоклеенных балок односкатного и двускатного очертания.....	596
Репрынцев Е.С., Кочетова Ж.Ю. Повышение надежности противопожарной системы комплекса средств руководства полетами.....	601
Коробко А.Д., Бабаков А.Н. Экспертиза и оценка качества специй – молотого черного перца.....	606
Симонов А. С., Симонов С. А. К Вопросу выбора параметров вибрационных резбосвинчивающих устройств.....	611
Соболева Г.Н. Формирование общепрофессиональных компетенций в процессе изучения геодезии при подготовке бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство.....	614
Сугак С. Н., Вайнилович Ю. В. Структурный аспект цифровой платформы поддержки принятия решений при формировании it-команд.....	619
Тараховский А. Ю. Формирование нового поколения инженеров-конструкторов: интеграция 3D моделирования и аддитивных технологий в образовательные программы.....	622

Унанян В.С., Лытнев Н.Н. Будущее облачных вычислений: роль ИИ и машинного обучения.....	631
Шевяков В.Д., Садовников В.Е., Гладких Д.С. Анализ беспилотного транспорта с точки зрения комплексного обеспечения их информационной безопасности.....	636

ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Агаджанов Д.Э. Зарождение китайской цивилизации: что мы знаем о древнем Китае.....	640
Агаджанов Д.Э. Исламское право сегодня: эволюция и адаптация к современности.....	644
Анищенкова М.Н., Скок А.В. Анализ сорта голубое веретено <i>Ionisera saerulea</i> l. в условиях Брянской области.....	648
Антонова С.А., Наумова Е.С., научный руководитель: Юренская С. А. Защита беспроводных сетей от несанкционированного доступа: ключевые методы и технологии.....	651
Ахметова Ю.Ф. Применение материалов в авиастроении.....	657
Бикметова Р.М., научный руководитель: Ситдикова Г.Р. Патриотическое воспитание младших школьников средствами народной музыки.....	663
Варжапетян Г.Г. Экспертиза и оценка качества консервов – горошек зеленый.....	669
Волосненкова В.С., научный руководитель: Баранова И.М. Линейное программирование в строительстве.....	675
Воронина Е.А. Оценка доказательств по уголовному делу.....	679
Гладченков Т.А., научный руководитель: Малышева Н.П. Анализ отраслей как ключевой элемент фундаментального анализа фондового рынка.....	685
Гришкевич М.М., Пидгурская Е.С., научный руководитель: Осипов А.Г. Буровые долота и их производство в России.....	691
Демчинский С.Н. Формирование здорового образа жизни у старших школьников в средней общеобразовательной школе.....	697
Ефимов Д.П., научный руководитель: Эшанов А.А. Двухкаскадный индикатор напряженности.....	703
Ефимов Д.П., Лозгачев А.Д., научный руководитель: Юренская С.А. Перспективные конструкции ракетных двигателей для пилотируемой космонавтики.....	707
Иваник А.А., научный руководитель: Тараховский А.Ю. Память о подвигах прошлого: научные исследования и моделирование истребителя И-5.....	711
Коровьякова Э.А., Сурикова А.Л., Нефедьева М.В. Системный анализ причин травматизма на предприятиях нефтегазового комплекса.....	719
Корякова М.Д. Городские легенды в виртуальном пространстве: лингвокультурологический анализ текстов об индустриальных городах.....	727
Лукашова А.А., научный руководитель: Чернышова Л.И. Аутсорсинг как фактор повышения эффективности деятельности компании ОАО «РЖД»....	731
Магомедов Б.-А. К. Влияние искусственного интеллекта на общество.....	736
Магомедов Б.-А. К. Искусственный интеллект в образовании.....	743

Майпиль Д. Н. Матричная модель рейтинговой оценки акций.....	750
Милентий А.О., научный руководитель: Савенкова Ю.Я. Социализация младших школьников с задержкой психического развития посредством метода проектов.....	754
Новиков Н. И. Современные вызовы и перспективы развития менеджмента.....	758
Сальникова Д.С. Влияние художественной литературы на развитие активного словаря младших школьников.....	765
Торопыно Д.И. Дантовский мотивы в романе Т. Драйзера «Американская трагедия»	769
Федякова Ю.А. Сон как механизм бегства: агрессия, лень и подавление в сновидениях.....	773
Хатилов Д.Р., Глушенко Е.А. Асинхронная машина в режиме генератора...	776
ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ.....	779

УДК: 378.14

**ОБОБЩЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ
ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ КОМБИНАТОРИКИ****Антоненкова О. Е.,
Часова Н. А.**

***Аннотация.** В данной работе проводится обобщение и систематизация основных понятий и формул комбинаторики посредством составления алгоритма и блок-схемы решения элементарной комбинаторной задачи.*

***Ключевые слова:** комбинаторная задача, элементарная задача, комбинированная задача, понятия комбинаторики, блок-схема, формулы комбинаторики.*

**GENERALIZATION AND SYSTEMATIZATION
OF THE BASIC CONCEPTS OF COMBINATORICS****Antonenkova Olga Evgenevna, Chasova Natalia Alexandrovna**

Bryansk State Engineering Technological University

***Abstract.** In this article the generalization and systematization of the basic concepts and formulas of combinatorics is carried out by compiling an algorithm and a flowchart for solving an elementary combinatorial problem.*

***Keywords:** combinatorial problem, elementary problem, combined problem, concepts of combinatorics, flowchart, formulas of combinatorics.*

В рамках дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» студенты второго курса среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование сталкиваются с решением комбинаторных задач. Эти задачи возникают при изучении раздела «Элементы комбинаторики», а также являются вспомогательными в задачах на классическое определение вероятности случайного события раздела «Основы теории вероятностей».

В комбинаторных задачах требуется подсчитать, сколько комбинаций, удовлетворяющих определённым условиям, можно составить из заданного конечного набора объектов, то есть ответить на вопрос «Сколько?», «Сколькими способами?». В зависимости от сложности комбинаций эти задачи можно разделить на элементарные и комбинированные.

Элементарные задачи решаются в одно действие при помощи соответствующей формулы. В простейших случаях можно непосредственно подсчитать все нужные комбинации, но при бессистемном переборе можно легко упустить какую-нибудь комбинацию или, наоборот, посчитать какую-то комбинацию дважды.

Комбинированные задачи можно расчленить на элементарные, решив которые отдельно, уже потом искать способ подсчёта сложных комбинаций, отвечающих условию задачи.

Главными инструментами при нахождении числа необходимых комбинаций являются два фундаментальных правила комбинаторики: суммы и произведения, а также основные понятия комбинаторики: сочетания, размещения и перестановки, как частный случай размещений.

Как показывает практика, основные трудности при решении комбинаторной задачи студенты испытывают в выборе нужного понятия и соответствующей ему формулы.

Для того чтобы облегчить процесс выбора подходящей формулы, студентам предлагается реализовать следующий алгоритм решения элементарной комбинаторной задачи:

1) найти число элементов основного множества (n);

2) найти объём выборки (k);

3) выяснить, упорядочена ли выборка;

а) упорядоченная выборка – *размещение*;

б) неупорядоченная выборка – *сочетание*.

4) выяснить, повторная выборка или нет:

а) в случае упорядоченной выборки перейти к следующему шагу;

б) в случае неупорядоченной повторной выборки (*сочетание с повторениями*) воспользоваться формулой $\bar{C}_n^k = C_{n+k-1}^k = \frac{(n+k-1)!}{k!(n-1)!}$;

в) в случае неупорядоченной бесповторной выборки (*сочетание без повторений*) воспользоваться формулой $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$.

5) для упорядоченной повторной выборки выяснить имеет ли она данный состав:

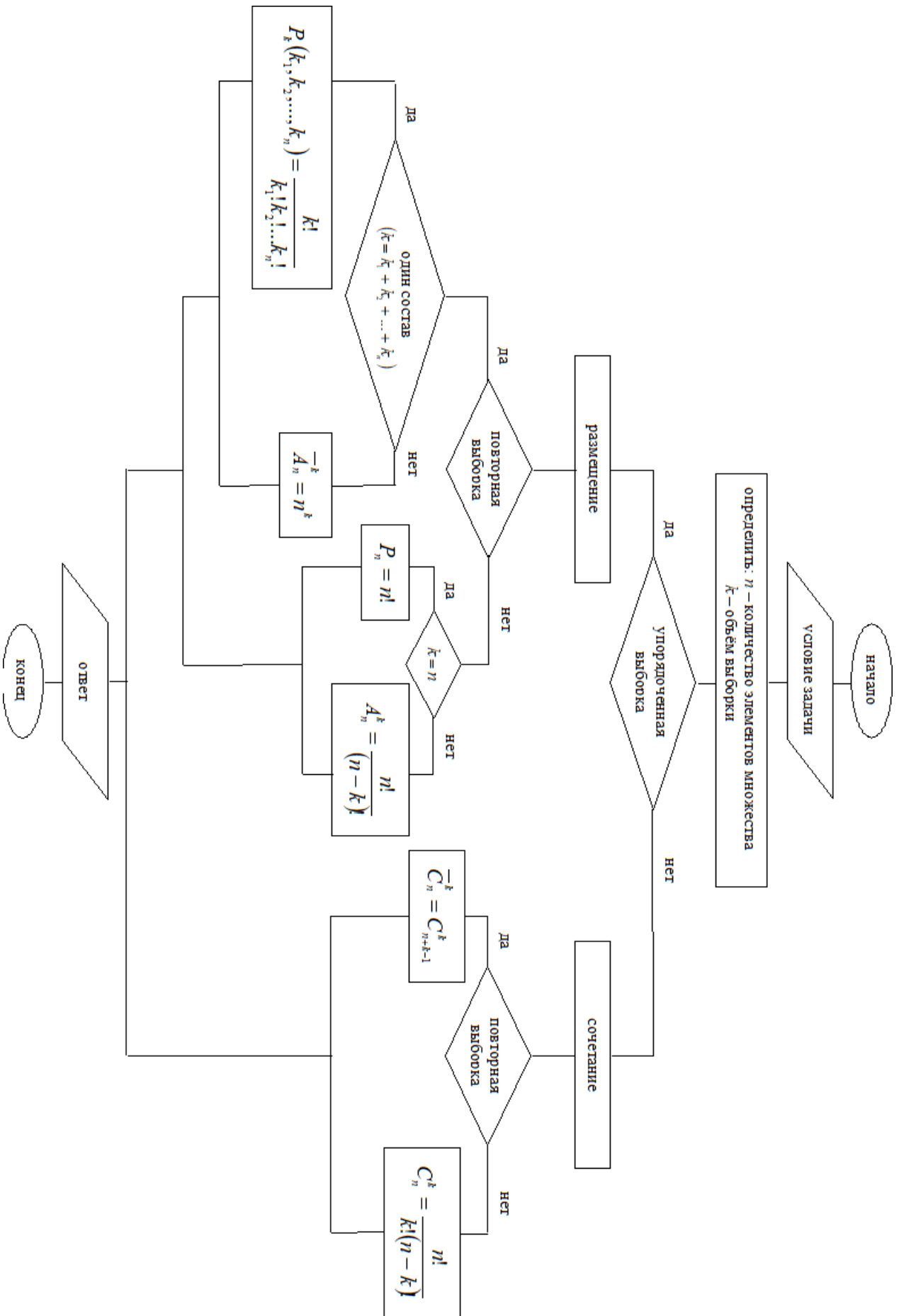
а) в случае упорядоченной повторной выборки данного состава $k = k_1 + k_2 + \dots + k_n$ (*размещение данного состава, или перестановка с повторениями*) воспользоваться формулой $P_k(k_1, k_2, \dots, k_n) = \frac{k!}{k_1!k_2!\dots k_n!}$;

б) в случае упорядоченной повторной выборки разного состава (*размещение с повторениями*) воспользоваться формулой $\bar{A}_n^k = n^k$;

б) для упорядоченной бесповторной выборки выяснить совпадает ли объём выборки (k) с числом элементов основного множества (n):

а) в случае упорядоченной бесповторной выборки, объём которой равен n (*перестановка без повторений*), воспользоваться формулой $P_n = A_n^n = n!$;

б) в случае упорядоченной бесповторной выборки, объём которой не равен n (*размещение без повторений*), воспользоваться формулой $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$.



Приведём пример решения комбинаторной задачи с использованием предложенной блок-схемы.

Задача. Сколькими способами можно расставить белые фигуры (2 ладьи, 2 слона, 2 коня, ферзь и король) на первой линии шахматной доски?

Решение. Основное множество – множество шахматных фигур, содержит пять элементов ($n=5$): ладья, слон, конь, ферзь, король. Объём выборки равен восьми ($k=8$) – число фигур на первой линии шахматной доски.

Перемещаясь по левым ветвям блок-схемы (выборка упорядоченная, повторная, состава $8=2+2+2+1+1$), легко приходим к нужной нам формуле:

$$P_8(2,2,2,1,1) = \frac{8!}{2!2!2!1!1!} = 5040.$$

В качестве самостоятельной работы студентам предлагается доработать рассмотренную на занятии блок-схему и разработать программу с её использованием.

Таким образом, предложенный способ позволяет не только провести обобщение и систематизацию изученных понятий и формул комбинаторики, но и реализовать междисциплинарные связи в процессе освоения данного раздела.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андерсон Джеймс А. Дискретная математика и комбинаторика.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс». – 2004. – 960 с.
2. Липский В. Комбинаторика для программистов. – М.: Мир – 1988. – 200 с.
3. Попов А.М. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования / А.М. Попов, В.Н. Сотников; под редакцией А.М. Попова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт. – 2021. – 434 с.

УДК 374

О РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ КУРСА ПОДГОТОВКИ К МАТЕМАТИЧЕСКИМ ОЛИМПИАДАМ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Антоненкова О. Е.,

Охлупина О. В.

Аннотация: В статье описан опыт апробации программы дополнительного образования для подготовки учащихся 7-8 классов к математическим олимпиадам различного уровня. Содержание программы предназначено повысить интерес школьников к разбору заданий повышенной сложности.

Ключевые слова: дополнительное образование, математика, олимпиада, задачи повышенной трудности, мотивация.

ON THE IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM OF THE COURSE OF PREPARATION FOR MATHEMATICAL OLYMPIADS FOR MIDDLE SCHOOL STUDENTS

Olga Ev. Antonenkova

Olga V. Okhlupina

Abstract: *The article describes the experience of testing an additional education program to prepare students in grades 7-8 for mathematical Olympiads at various levels. The content of the program is intended to increase the interest of students in the analysis of tasks of increased complexity.*

Keywords: *additional education, mathematics, Olympiad, tasks of increased difficulty, motivation.*

Дополнительное математическое образование играет ключевую роль в развитии математической грамотности и логического мышления [1]. Оно не только расширяет знания, но и углубляет понимание фундаментальных математических концепций.

С целью организации работы математической сессии на базе ГАНОУ «Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи» [2] была разработана и апробирована программа курса «Олимпиадная математика».

Курс направлен на рассмотрение методов решения задач повышенной сложности, которые выходят за рамки школьной программы, и предназначен для подготовки школьников 7-8 классов учебных заведений города и области к участию в математических олимпиадах различного уровня. Программный материал предоставляет учащимся возможность практиковаться в решении задач различной сложности и отражает базовые вопросы, лежащие в основе проведения популярных математических олимпиад, таких как, например, олимпиада Леонарда Эйлера [3].

Актуальность программы определяется необходимостью совершенствования подготовки учащихся к участию в олимпиадах по математике, как с мотивационной точки зрения, так и с развивающей.

Тематика курса отражает ключевые разделы, применяемые при проведении математических соревнований: текстовые и геометрические задачи;

элементы теории графов, алгебры и теории чисел, математического анализа, комбинаторики и математической логики.

Цели программы: формирование у слушателей курса математической культуры, развитие их математического мышления и логических способностей, а также подготовка к участию в математических олимпиадах.

Задачи программы курса: расширение знаний по основным разделам математики, формирование понимания математических концепций, освоение методов решения олимпиадных задач; развитие математического мышления, когнитивных и коммуникативных навыков; повышение мотивации к изучению математики, формирование работоспособности, навыков самоконтроля и самооценки, планирования, дисциплинированности.

Теоретическая и практическая значимость курса:

- сформированы основные направления и методические приемы совершенствования подготовки слушателей курса к математическим олимпиадам, направленные на стимулирование познавательного интереса и нестандартных способностей;
- курс ориентирован на формирование системного мышления и способности моделирования процессов и явлений в современных условиях;
- разработанные рекомендации могут быть использованы руководителями олимпиадных кружков (для развития логико-алгоритмического мышления учащихся).

Апробация программы состоялась на базе ГАНОУ «Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи» в период с 28 февраля по 3 марта 2023 года. Программа курса предусматривала лекции, индивидуальные консультации, практические занятия, работу в группах. Занятия включали следующие теоретический, практический и рефлексивный этапы. В ходе первого учащиеся знакомились с различными типами олимпиадных и конкурсных заданий, с правилами анализа и обобщения информации различных типов источников, с особенностями работы с дополнительными материалами. В ходе второго происходило непосредственное

решение и разбор задач. Третий этап был посвящен анализу учащимися проделанной ими работы и результатов деятельности группы в целом.

В результате прохождения курса учащиеся усовершенствовали умения и навыки работы с задачами повышенной сложности; повысили мотивацию к изучению разделов математики, выходящих за рамки школьной программы, и к развитию интеллектуальных способностей и нестандартности мышления в целом; познакомились с методами исследовательской и самостоятельной познавательной деятельности; овладели навыками самоконтроля, самооценки.

Следует отметить, что подобные курсы позволяют не только способствовать выявлению и развитию талантливых и одаренных детей, развитию умения учащихся находить нестандартные решения, совершенствованию личности школьников, но и оказывают влияние на формирование базы знаний и навыков для последующего успешного обучения в технических и естественнонаучных областях. То есть закладывают основу подготовки будущих ученых, инженеров, программистов, аналитиков и других специалистов в области науки, техники и технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Охлупина О.В., Круглик Е.Д., Терешин Р.П. Организация дополнительного математического образования // Сборник тезисов молодежной школы при III международной научно-практической конференции "Инженерно-техническое образование и наука" (ИТОН-2023). Новороссийск, 2023. – С. 101-102.
2. ГАНОУ «РЦПД». - [Электронный ресурс]. URL: <https://talant32.ru> (24.12.2024)
3. Сайт математической Олимпиады имени Леонарда Эйлера. - [Электронный ресурс]. URL: <http://www.matol.ru/index.php> (15.12.2024)

УДК 37.013.46

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Артамонова Е. Г., Артамонов П. А.,
Гладченкова С.В.*

Аннотация. В статье проведен сравнительный анализ традиционных и интерактивных методов обучения, особое внимание уделяется выявлению эффективности различных интерактивных методик в формировании правовой

культуры. Представлены перспективы внедрения интерактивных методов в процесс обучения, а также рекомендации по оптимизации использования этих методов в образовательных учреждениях.

Ключевые слова: интерактивные методы, обучение, правовая культура традиционные методы, образовательный процесс.

INTERACTIVE TEACHING METHODS AS A TOOL FOR THE FORMATION OF LEGAL CULTURE: EXPERIENCE AND PROSPECTS

Artamonova Ekaterina Grigoryevna, Artamonov Pavel Andreevich

Postgraduate students of the Bryansk State University of Engineering and Technology,
Bryansk, Russia

Scientific supervisor:

Gladchenkova S.V. Associate Professor of the Department of Philosophy, History and
Sociology, PhD, BGITU

Annotation. The article provides a comparative analysis of traditional and interactive teaching methods, special attention is paid to identifying the effectiveness of various interactive techniques in the formation of legal culture. The prospects of introducing interactive methods into the learning process are presented, as well as recommendations for optimizing the use of these methods in educational institutions.

Keywords: interactive methods, teaching, legal culture, traditional methods, educational process.

В эпоху глобализации и стремительных социально-экономических изменений, формирование правовой культуры становится неотъемлемым элементом устойчивого развития общества [1-2]. Правовая культура играет ключевую роль в становлении правосознания граждан, формировании их правового поведения и обеспечения эффективного функционирования правовой системы в целом [3, с. 270].

Интерактивные методы обучения выступают востребованным инструментом в процессе формирования правовой культуры, так как они способствуют активному вовлечению обучающихся в образовательный процесс, мотивируют их на изучение правовых норм и развитие навыков применения знаний на практике. Эти методы включают в себя ролевые игры, дискуссии, case-study, работу в группах и многое другое [5, 8], что позволяет учащимся глубже осознать значимость права в повседневной жизни.

Несмотря на то, что интерактивные методы уже находят применение в образовательной практике, недостаточно изучено их влияние на становление правовой культуры, а также их долгосрочная эффективность. Проведение детального исследования в этой области позволит не только систематизировать существующие наработки, но и выявить перспективы дальнейшего развития и внедрения интерактивных методик в образовательный процесс, направленный на формирование правовой культуры обучающихся.

В связи с этим целью работы является исследование интерактивных методов обучения и оценка их эффективности в образовательной практике.

Изучение правовой культуры как важной составляющей общей человеческой культуры и образования привлекало внимание многих ученых и исследователей. Их работы дали глубокое понимание роли правовых норм и ценностей в формировании сознательной личности и гармоничного общества. Так в направлении исследования значения правовой культуры для общей человеческой культуры и образования можно выделить работы таких ученых как А.Б. Венгеров, Н.И. Матузов, С.А. Комаров, А.В. Малько и др. [6-7]. Что касается важности формирования правовой культуры личности и общества в процессе обучения, здесь ключевую роль сыграли труды И.П. Павлова, А.С. Макаренко, В.А. Сластенина, И. Ф. Исаева, Е. Н. Шиянова Л.С. Выготского и др [4, 9].

Проведя анализ этих исследований, стоит определить, правовая культура представляет собой совокупность знаний, убеждений и ценностей, которые определяют отношение индивидов и общества к праву. Она включает в себя понимание и принятие правовых норм, уважение к закону и правовым институтам, а также готовность защищать свои права и выполнять свои обязанности. Формирование правовой культуры является важным фактором в развитии правового государства, что способствует снижению уровня правонарушений, укреплению правопорядка и социальной стабильности.

Необходимость формирования правовой культуры обусловлена потребностью современного общества в активных и сознательных гражданах, способных принимать ответственные решения и эффективно взаимодействовать

в правовой среде. Развитие правовой культуры способствует формированию чувства справедливости, уважения к правам других и стремления к соблюдению общественной гармонии [4, 10]. В этом контексте, использование интерактивных методов обучения становится важным элементом образовательного процесса.

Сопоставление традиционных и интерактивных образовательных методов в контексте формирования правовой культуры является задачей, требующей внимательного изучения особенностей каждого из подходов [5, 11]. В таблице 1 представлена сравнительная характеристика двух подходов.

Интерактивные методы обучения представляют собой способы взаимодействия всех участников образовательного процесса, где учащиеся перестают быть пассивными и активно вовлекаются в деятельность [8, с. 34]. Занятия в группах способствуют не только совместному освоению новых знаний, но также развитию навыков успешной коммуникации, способности выражать своё мнение и выслушивать других.

В традиционной системе обучения основной целью является передача знаний, умений и навыков с помощью фронтальных и индивидуальных работ, когда педагог объясняет новый материал, а ученики записывают и выполняют задания по нему [10, с. 222].

Таблица 1 – Сравнительная характеристика традиционной и интерактивной форм обучения

Традиционная форма обучения	Интерактивная форма обучения
учебная деятельность обучающихся ориентирована только на передачу знаний	учебная деятельность обучающихся ориентирована на поиск новых знаний на основе их жизненного опыта
базируется на групповом или индивидуальном способе обучения	совмещает индивидуальный, групповой, коллективный и иные способы обучения
оценка работы учащихся осуществляется преподавателем	совместный самоконтроль и самооценка
не учитывается познавательная и эмоциональная сферы учащегося, а также его индивидуальные способности	на практике сочетаются познавательная и эмоциональные сферы, разбор ситуаций посредством диалога

определяется физическим развитием учащегося и социальным принуждением	определяется поставленными задачами по развитию личностных и профессиональных умений

Таким образом, традиционные формы обучения нацелены на работу с интеллектом обучаемого, в то время как интерактивные формы затрагивают всю личность обучаемого, учитывая его знания, чувства и интерес к изучаемой теме.

В соответствии с обновлёнными стандартами ФГОС, в высшем образовании акцент на интерактивные методы обучения подчеркивает важность участия студента в образовательном процессе. При этом преподаватель выполняет функцию наставника и консультанта, чья задача — направлять учащихся и обеспечивать успешность проведения занятий. В результате студенты получают возможность проявлять и совершенствовать свои компетенции, развивать уверенность в себе, научиться аргументировано, выражать свои мнения и уважительно относиться к точке зрения других.

Использование интерактивных методов в процессе формирования правовой культуры является одним из эффективных способов укрепления правосознания обучающихся. Включение интерактивных технологий в учебный процесс позволяет учащимся не только усваивать правовые нормы, но и понимать их значимость и роль в общественной жизни. Работа в группах и дискуссии раскрывают разнообразие существующих мнений на права и обязанности, законность и справедливость, тем самым формируя у студентов уважение к законам и правам других людей. Интерактивные методы также способствуют развитию ответственности за свои действия в правовом поле, что является важной составляющей правовой культуры.

Для эффективного внедрения интерактивных методов в систему обучения, направленного на формирование правовой культуры, необходимо следовать ряду рекомендаций. Прежде всего, стоит начать с анализа текущего состояния образовательного процесса и выявления специфических потребностей и

предпочтений обучающихся. Это позволит адаптировать программы обучения с учетом актуальных вызовов и особенностей аудитории.

Первым шагом в процессе интеграции интерактивных методов является обеспечение доступности и разнообразия интерактивных ресурсов. Использование онлайн-платформ, симуляций судебных процессов и виртуальных кейсов может значительно обогатить учебный процесс, предоставляя студентам возможность напрямую взаимодействовать с правовыми ситуациями. Это не только улучшит понимание теоретического материала, но и поспособствует выработке навыков принятия обоснованных решений в юридически значимых ситуациях.

Не менее важно создать условия для активного участия студентов в образовательном процессе. Этого можно достичь через организацию работы в малых группах, где каждый обучающийся получает возможность проявить себя, озвучить свою точку зрения и выработать коллективное решение. Интерактивные семинары, ролевые игры и дебаты на заданные темы помогают развивать критическое мышление и способность объективно оценивать правовые вопросы, что крайне важно для формирования правовой культуры. Также важным аспектом оптимизации учебного процесса является подготовка преподавателей к использованию интерактивных методов. Повышение квалификации педагогов, обмен опытом с коллегами, изучение лучших практик и программ по всему миру способствуют их адаптации к современным требованиям в обучении.

Благодаря интерактивным методам обучающиеся не просто воспринимают изучаемый материал пассивно, но и вовлекаются в практическое применение правовых норм. Они получают возможность самостоятельно исследовать правовые вопросы, разрабатывать собственные подходы к разрешению юридических дилемм. Всё это значительно повышает их правовую осознанность и готовит к самостоятельной жизни в современном обществе.

Перспективы внедрения данных методов очевидны: развитие интерактивного обучения может стать ключом к формированию у будущих

специалистов не только базового понимания правовых норм, но и глубокого уважения к правовому порядку и правам человека.

В заключении отметим, интерактивные методы обучения представляют собой эффективный инструмент для формирования гражданского общества, способного адаптироваться к современным вызовам, выступая катализатором позитивных изменений в сфере образования и социального развития. Успешная интеграция данных методов требует постоянного анализа и совершенствования подходов в образовательной практике, что в свою очередь способствует всестороннему развитию и социальной зрелости учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аминов Н.А., Осадчева И.И. Новый подход к исследованию условий формирования «человеческого характера» у школьников и студентов в процессе обучения и воспитания. / [Дифференциальная психология и психофизиология сегодня: способности, образование, профессионализм](#). – 2021. – С. 176-181.
2. Бакиров С.Н. Теоретические основы процесса формирования правовой культуры будущих педагогов в системе их профессионального обучения в высшей школе. / [Проблемы современного педагогического образования](#). – 2020. – С. 27-29.
3. Балашов О.В. Правовое воспитание в контексте современного образовательного процесса. / Актуальные проблемы государства и права. – 2022. – Т. 6. – № 3. – С. 269-276.
4. Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М.: Педагогика. – 1991. – 480 с.
5. Гаджидаев П.Д. Реализация возможностей интерактивных технологий в формировании общекультурных компетенций студентов. / [Мир науки, культуры, образования](#). – 2017. – №6 (67). – С. 7-9.
6. Комаров С.А. Общая теория государства и права: Учеб. для студентов вузов, обучающихся по юрид. специальностям и направлениям. - 7. изд. - М. [и др.] : Питер, 2004 (СПб. : ГП Техн. кн.). - 510 с.
7. Матузов Н.И., Малько А.В. Теория государства и права. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2021. - 528 с.
8. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Интерактивное обучение. / Образовательная наука. – 2007. – № 6(48). – С. 32-42.
9. Сластенин В.А. и др. Педагогика Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений; Под ред. В.А. Сластенина. - М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 576 с.
10. Чернышева М. В. Оптимизация соотношения традиционных и интерактивных форм проведения занятий при подготовке бакалавров профессионального обучения // Мир науки, культуры, образования. – 2011. - № 6 (31). - Ч 2. - С. - 222-224.
11. Шедина С.В., Терешина Н.С. Традиционное и интерактивное обучение: особенности применения методов в учебном процессе. / Эпоха науки. – 2022. – №32. – С. 342-346.

УДК 343.9

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕРРОРИЗМ: ВИДЫ И ВЛИЯНИЕ НА ОБЩЕСТВО

Ахьядов Э.С.-М.

***Аннотация:** В статье исследуются различные виды информационного терроризма и его воздействие на современное общество. Информационный терроризм охватывает использование информационных технологий и средств массовой информации для достижения политических, социальных или экономических целей через распространение ложной информации, манипуляцию общественным мнением и создание хаоса. Статья анализирует различные формы информационного терроризма, их механизмы воздействия и последствия для общества. Представленные таблицы иллюстрируют типы информационного терроризма и их влияние, а также предложены меры по противодействию этим угрозам.*

***Ключевые слова:** Информационный терроризм, дезинформация, пропаганда, кибертерроризм, социальные манипуляции, общественное мнение, влияние медиа, кибербезопасность, социальные последствия, меры противодействия*

INFORMATION TERRORISM: TYPES AND IMPACT ON SOCIETY

E.S.-M. Akhyadov,

Ph.D. (Law), Associate Professor of the Department of Criminal Law, Procedure and
National Security, Deputy Dean for Research of the Faculty of Law

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "A.A. Kadyrov
Chechen State University"

Akhyadov1990@mail.ru

Abstract: This article explores various forms of information terrorism and its effects on contemporary society. Information terrorism involves the use of information technologies and media to achieve political, social, or economic objectives through the dissemination of false information, manipulation of public opinion, and creation of chaos. The article analyzes different forms of information terrorism, their mechanisms of influence, and their societal consequences. Presented tables illustrate types of information terrorism and their impacts, and propose measures to counter these threats.

Keywords: Information Terrorism, Disinformation, Propaganda, Cyberterrorism, Social Manipulation, Public Opinion, Media Influence, Cybersecurity, Societal Impact, Countermeasures

Информационный терроризм стал одной из самых значимых угроз в условиях современного цифрового общества. С развитием интернета и технологий информационного обмена, возможности для манипуляции общественным мнением и подрыва социальной стабильности значительно возросли. Информационный терроризм включает в себя различные формы преднамеренного распространения ложной информации, манипуляции и создания искусственного напряжения. Эти действия могут иметь серьезные последствия для общественных процессов, политических систем и социальной стабильности. Понимание видов информационного терроризма и их воздействия на общество необходимо для разработки эффективных мер по предотвращению и смягчению его последствий. [1]

Таблица 1. Виды информационного терроризма и их характеристики

Вид информационного терроризма	Описание	Примеры	Последствия
Дезинформация	Распространение ложной или искаженной информации	Ложные новости о террористических атаках	Психологическое воздействие, общественная паника
Пропаганда	Систематическое распространение информации для формирования мнения	Политическая пропаганда, идеологические кампании	Изменение общественного мнения, идеологическая поляризация
Кибертерроризм	Атаки на компьютерные системы с целью нанесения вреда	Взломы банковских систем, вирусные атаки	Нарушение функционирования инфраструктуры, финансовые убытки
Социальные манипуляции	Манипуляция поведением и восприятием людей через информацию	Создание фейковых аккаунтов для распространения дезинформации	Разделение общества, манипуляция общественным мнением

Дезинформация представляет собой преднамеренное распространение ложной или искаженной информации, целью которой является манипуляция общественным мнением или дестабилизация ситуации. Дезинформация может принимать множество форм, включая фальшивые новости, ложные отчеты и

недостовверные заявления. Классическими примерами дезинформации являются ложные сообщения о террористических атаках, политических скандалах или социальных проблемах, которые могут вызвать массовую панику и подорвать общественное спокойствие. Дезинформация может распространяться через различные каналы, включая социальные сети, новостные сайты и даже научные публикации, что делает её крайне опасной для общества.

Пропаганда представляет собой систематическое распространение информации с целью формирования определенного мировоззрения или поведения. В отличие от дезинформации, пропаганда не обязательно включает ложные данные, но может использовать выборочные факты или искаженную правду для создания предвзятого мнения.

Кибертерроризм включает в себя использование информационных технологий для проведения атак на компьютерные системы и сети с целью нанесения вреда или нарушения функционирования критической инфраструктуры. Эти атаки могут варьироваться от взломов и вирусных атак до распределенных атак типа "отказ в обслуживании" (DDoS). Кибертерроризм может иметь серьезные последствия, включая нарушение работы банковских систем, подрыв доверия к правительственным системам и создание хаоса в общественном пространстве. Атаки на критическую инфраструктуру могут вызвать значительные экономические и социальные последствия.

Социальные манипуляции включают использование информации для манипулирования поведением и восприятием людей. Это может происходить через целенаправленное распространение ложных или искаженных данных, создающих определенное общественное настроение или мнение. Примеры социальных манипуляций включают создание фейковых аккаунтов в социальных сетях для распространения провокационных материалов, которые могут расколоть общество или манипулировать общественным мнением. Социальные манипуляции часто используются для создания конфликтов и подрыва общественного согласия. [2]

Таблица 2. Влияние информационного терроризма на общество

Влияние	Описание	Примеры	Последствия
Подрыв доверия к институтам	Уменьшение доверия к государственным и общественным институтам	Ложные обвинения в коррупции, фальшивые новости о правительственных действиях	Снижение доверия к властям, политическая апатия
Социальное разделение	Усиление социального и политического разделения	Поляризация по вопросам миграции, расовых и этнических конфликтов	Увеличение конфронтации, снижение социальной сплоченности
Психологическое воздействие	Влияние на психическое состояние людей	Распространение панических слухов, создание атмосферы страха и тревоги	Увеличение стресса и психического напряжения, снижение качества жизни

Информационный терроризм имеет серьезное влияние на доверие к государственным и общественным институтам. Распространение ложной информации о действиях властей, судебных систем или правоохранительных органов может вызвать сомнения в их честности и эффективности. Это может привести к снижению доверия общественности, политической апатии и даже протестным настроениям. Подрыв доверия к институтам может существенно ослабить государственные структуры и затруднить их работу, что, в свою очередь, может привести к политической и социальной нестабильности.

3.2. Социальное разделение

Информационный терроризм способствует социальному разделению и поляризации. Манипуляция общественным мнением и распространение предвзятых данных могут усиливать существующие социальные и политические разделения. Это приводит к усилению конфронтации между различными группами и снижению социальной сплоченности. Примеры включают создание враждебных групп в социальных сетях, которые способствуют насилию и межэтническим конфликтам. Социальное разделение может также привести к ухудшению общественного климата и затруднить разрешение социальных и

политических конфликтов. Информационный терроризм оказывает значительное влияние на психологическое состояние людей. Массовая дезинформация и ложные новости могут вызывать тревогу, страх и стресс среди населения. Эти психологические последствия могут проявляться в виде повышенной тревожности, депрессии и социофобии, что требует внимания со стороны медицинских и психологических специалистов. Негативное воздействие на психическое здоровье может также привести к снижению качества жизни и общему ухудшению общественного благополучия. [3]

Таблица 3. Меры по противодействию информационному терроризму

Мера	Описание	Примеры	Ожидаемые результаты
Разработка механизмов обнаружения	Создание технологий и систем для выявления и предотвращения ложной информации	Алгоритмы машинного обучения, системы мониторинга	Более эффективное выявление и предотвращение фейковых новостей
Просвещение и обучение общественности	Повышение осведомленности о признаках дезинформации и методах проверки фактов	Образовательные кампании, программы по медийной грамотности	Снижение влияния дезинформации, улучшение критического мышления
Усиление правового регулирования	Разработка и принятие законов и нормативных актов для борьбы с дезинформацией	Законы о противодействии фейковым новостям и кибератакам	Более строгие меры против распространителей ложной информации

Одним из ключевых шагов в борьбе с информационным терроризмом является разработка и внедрение эффективных технологий и методов для обнаружения и предотвращения распространения ложной информации. Это включает использование алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта для автоматического выявления фейковых новостей и манипулятивного контента. Также важно развивать системы мониторинга и

анализа информации, чтобы оперативно реагировать на угрозы и предотвращать их распространение. Образование и повышение осведомленности населения о признаках дезинформации и методах проверки фактов являются важными мерами для снижения влияния информационного терроризма. Проведение образовательных кампаний и программ по медийной грамотности поможет людям лучше ориентироваться в информационном пространстве и критически относиться к источникам информации. Важной задачей является также развитие навыков критического мышления и анализа информации среди различных групп населения. Необходимость в усилении правового регулирования в области информационной безопасности и борьбы с дезинформацией становится очевидной. Это включает разработку и принятие законов и нормативных актов, направленных на предотвращение распространения ложной информации и наказание за её распространение. При этом важно учитывать необходимость соблюдения прав и свобод человека, чтобы не нарушать фундаментальные права на свободу слова. Правовое регулирование должно быть сбалансированным, обеспечивая защиту общественных интересов и соблюдение прав граждан.

Информационный терроризм представляет собой значительную угрозу для современного общества, оказывая влияние на политические процессы, социальную стабильность и психическое здоровье граждан. Понимание видов информационного терроризма и его воздействия на общество является ключевым для разработки эффективных стратегий противодействия. Разработка новых технологий для выявления ложной информации, просвещение общественности и усиление правового регулирования являются важными мерами для минимизации угроз, связанных с информационным терроризмом. В условиях быстро меняющегося информационного ландшафта, эти меры помогут обеспечить защиту общественного спокойствия и стабильности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Поцелуев С. П. — «О факторах политической радикализации в сетевой коммуникации посредством "эхокамер"». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-faktorah-politicheskoy-radikalizatsii-v-setevoy-kommunikatsii-posredstvom-ehokamer>
2. Зинкин Е. А. — «Приложения, социальные сети и мессенджеры как платформы распространения новостного контента СМИ». URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/prilozheniya-sotsialnye-seti-i-messendzhery-kak-platformy-rasprostraneniya-novostnogo-kontenta-smi>

3. Третьяков А.О. — «Метод определения русскоязычных фейковых новостей с использованием элементов искусственного интеллекта» URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-opredeleniya-russkoyazychnyh-feykovyh-novostey-s-ispolzovaniem-elementov-iskusstvennogo-intellekta>

УДК 343.3/.7

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУНАРОДНОМУ ТЕРРОРИЗМУ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Ахъядов Э.С.-М.

Аннотация: В статье исследуется актуальная проблема квалификации преступлений и её влияние на правоприменение. Основное внимание уделяется множественности проявлений преступлений, их сложности и вариативности, что усложняет процесс правовой квалификации и применимости законодательства. Рассматривается теоретический анализ концепции множественности проявлений преступлений, примеры из практики различных стран, а также проблемы и вызовы, связанные с квалификацией преступлений в условиях современного правоприменения. В заключение представлено личное мнение автора о необходимости усовершенствования системы квалификации преступлений для повышения справедливости и эффективности правоприменения.

Ключевые слова: Квалификация преступлений, правоприменение, множественность проявлений, правовая система, судебная практика, вызовы правосудия, правозащитная практика.

LEGAL FOUNDATIONS OF COUNTERACTING INTERNATIONAL TERRORISM: FOREIGN EXPERIENCE

Abstract: This article explores the legal foundations of counteracting international terrorism, focusing on foreign experiences. It examines how various countries approach the issue of terrorism through their legal systems and the effectiveness of these approaches. The study includes an analysis of international conventions, national legislation, and collaborative efforts between states in combating terrorism. Key aspects discussed include the implementation of counter-terrorism laws, the role of international organizations, and the impact of legal frameworks on reducing terrorist activities. The article aims to provide insights into best practices and challenges faced by different countries in the fight against international terrorism.

Keywords: *International terrorism, legal foundations, counter-terrorism, foreign experience, international conventions, national legislation, international cooperation, terrorism prevention.*

Квалификация преступлений занимает ключевое место в правоприменении, поскольку она определяет, как преступление будет охарактеризовано и наказано в рамках законодательства. Этот процесс становится особенно сложным в условиях множественности проявлений преступлений, которые могут иметь различные формы и сочетания. В данной статье мы анализируем влияние множественности проявлений на правоприменение, рассматриваем проблемы, связанные с квалификацией преступлений, и предлагаем пути их решения. Историческое развитие квалификации преступлений отражает изменения в социальном и правовом контексте. В древности преступления часто классифицировались на основе простых категорий, таких как кража, убийство или насилие. Эти категории были достаточно универсальны и не учитывали множественные проявления преступлений. [1]

Таблица 1. Историческое развитие квалификации преступлений

Период	Основные особенности	Примеры проявлений преступлений
Древние времена	Простые категории преступлений	Кража, убийство, насилие
Средневековье	Комплексные правовые конструкции	Ереси, политические преступления
Новое время	Реформация и уточнение категорий	Экономические преступления, терроризм
XX век и далее	Разделение на более узкие категории	Киберпреступления, экологические преступления

Древние общества использовали категорийный подход, который был удобен для упрощенного правоприменения. В Средневековье правовая система усложнилась, включая категории, связанные с ересью и политическими преступлениями. В Новое время произошли изменения в подходах к

правоприменению, включая попытки классификации преступлений по более узким и специфичным категориям, что отражало растущее понимание их сложности. С началом XX века и далее, правовая система продолжила эволюционировать, учитывая новые формы преступной деятельности, такие как киберпреступления и экологические преступления. Эти изменения потребовали от правозащитников и судей нового подхода к квалификации преступлений.

Современные правовые системы сталкиваются с вызовами, связанными с множественностью проявлений преступлений. Эти проявления могут включать различные комбинации действий, которые затрудняют точную квалификацию и правоприменение. Рассмотрим несколько примеров из практики различных стран, чтобы понять, как множественность проявлений преступлений влияет на правоприменение. [2]

Таблица 2. Примеры сложных случаев квалификации преступлений

Страна	Примеры случаев	Проблемы квалификации
США	Мошенничество в интернете, киберпреступления	Разнообразие форм мошенничества, трудно определить масштаб ущерба
Германия	Экологические преступления, коррупция	Определение размера ущерба, связь с международным правом
Россия	Терроризм, организованная преступность	Сложность в разграничении отдельных актов преступной деятельности
Индия	Массированные нападения, наркопреступления	Проблемы в установлении связи между различными проявлениями преступления

В США, например, киберпреступления и мошенничество в интернете могут принимать множество форм, что затрудняет их квалификацию. Судебная практика сталкивается с проблемой определения масштабов ущерба и сложных механизмов совершения таких преступлений. В Германии экологические преступления и коррупция также требуют точной квалификации, особенно когда речь идет о международных аспектах и трансграничных нарушениях. В России проблемы квалификации возникают в связи с многогранной природой

терроризма и организованной преступности, что требует внимательного анализа и разграничения различных актов преступной деятельности. В Индии сложность квалификации преступлений увеличивается из-за множества форм массовых нападений и наркопреступлений, что требует детального рассмотрения и установления связей между различными проявлениями преступлений. [3]

Основные вызовы, связанные с квалификацией преступлений, включают:

1. Неоднозначность определения преступления: Многие преступления могут проявляться в различных формах, что затрудняет их квалификацию. Например, одно и то же действие может быть квалифицировано как мошенничество, кража или киберпреступление, в зависимости от контекста и конкретных обстоятельств.

2. Разнообразие форм и проявлений преступлений: Преступления могут проявляться в сочетаниях различных действий, что делает их классификацию сложной. Например, экологическое преступление может включать как нарушение законодательства, так и причинение вреда здоровью, что требует отдельного подхода к квалификации.

3. Сложности в установлении причинно-следственной связи: Проблемы возникают при установлении связи между действиями преступника и их последствиями. Это может затруднять определение степени вины и соответствующей квалификации преступления.

Для решения этих проблем необходимо:

- Уточнение правовых норм и категорий преступлений: Важно разработать более четкие и конкретные правовые нормы, которые помогут лучше определить различные проявления преступлений и их квалификацию.

- Повышение квалификации правозащитников и судей: Необходимы дополнительные тренинги и обучение для правозащитников и судей, чтобы они могли более эффективно справляться с многогранными случаями преступлений.

- Разработка новых инструментов для анализа преступлений:

Использование современных технологий и аналитических инструментов может помочь в выявлении и квалификации сложных проявлений преступлений. [4]

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что проблема квалификации преступлений требует значительного внимания и усовершенствования. Современные правовые системы должны учитывать множественность проявлений преступлений и адаптироваться к новым вызовам. Реформирование системы квалификации преступлений, уточнение правовых норм и повышение квалификации правозащитников помогут повысить эффективность правоприменения и обеспечить более справедливое правосудие. Личное мнение автора заключается в том, что современные правовые системы должны стремиться к более четкой и точной квалификации преступлений, чтобы улучшить правоприменение и обеспечить справедливость. Важно продолжать работать над усовершенствованием правовой системы, учитывая как юридические, так и моральные аспекты, и адаптироваться к изменяющимся условиям преступной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Милецкий В. П.— «Смертная казнь: история и современное состояние». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnyy-terrorizm-politiko-pravovoe-izmerenie-teorii-i-praktiki-protivodeystviya>
2. Дмитриева Э. С.— «Анализ российских и зарубежных правовых актов о терроризме». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-rossijskih-i-zarubezhnyh-pravovyh-aktov-o-terrorizme>
3. Ратке А. Е. — «Международное сотрудничество в борьбе с терроризмом». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo-v-borbe-s-terrorizmom>
4. Хамдулаева А.К.— «Зарубежный опыт законодательного регулирования противодействия террористической деятельности». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-zakonodatelnogo-regulirovaniya-protivodeystviya-terroristicheskoy-deyatelnosti>

УДК 343.3/.7

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УГОЛОВНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО БОРЬБЕ С ТЕРРОРИЗМОМ

Ахъядов Э.С.-М.

Аннотация: В статье анализируются существующие подходы к совершенствованию уголовного законодательства в контексте борьбы с терроризмом. Оцениваются правовые механизмы, используемые для предотвращения террористических актов, и выявляются их сильные и слабые стороны. Исследуются международные стандарты и примеры успешного применения уголовных мер в различных странах. Обсуждаются ключевые проблемы и вызовы правоприменения в данной области, а также предлагаются рекомендации по улучшению законодательства и интеграции современных технологий в антикоррупционную практику. В статье подчеркивается важность баланса между эффективностью правовых мер и защитой прав человека.

Ключевые слова: Терроризм, уголовное законодательство, правоприменение, международные стандарты, права человека, правовая реформа, технологии.

ENHANCING CRIMINAL LEGISLATION: PERSPECTIVES AND PROPOSALS FOR COMBATING TERRORISM

E.S.-M. Akhyadov,

Ph.D. (Law), Associate Professor of the Department of Criminal Law, Procedure and National Security, Deputy Dean for Research of the Faculty of Law
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "A.A. Kadyrov Chechen State University"

Akhyadov1990@mail.ru

Abstract: The article examines current approaches to enhancing criminal legislation in the context of combating terrorism. It assesses the legal mechanisms used to prevent terrorist acts and identifies their strengths and weaknesses. International standards and examples of effective legal measures in various countries are analyzed. Key problems and challenges of law enforcement in this area are discussed, and recommendations for improving legislation and integrating modern technologies into anti-terrorism practices are proposed. The article emphasizes the importance of balancing effective legal measures with the protection of human rights.

Keywords: Terrorism, criminal legislation, law enforcement, international standards, human rights, legal reform, technology.

В условиях глобальной угрозы терроризма государства сталкиваются с необходимостью разработки и совершенствования правовых механизмов для борьбы с этой угрозой. Уголовное законодательство является основным

инструментом в противодействии террористической деятельности, однако, из-за быстрого развития террористических групп и методов их деятельности, необходимо постоянное обновление и адаптация законодательных норм. Эффективная борьба с терроризмом требует комплексного подхода, сочетающего правовые, технологические и международные усилия. В этой статье рассматриваются основные аспекты совершенствования уголовного законодательства в контексте борьбы с терроризмом, включая анализ международных стандартов, правоприменительные проблемы и перспективы реформирования законодательства.

Международное право и международные организации играют ключевую роль в формировании глобальных стандартов борьбы с терроризмом. На сегодняшний день разработано множество международных конвенций и резолюций, направленных на гармонизацию правовых подходов к этой проблеме. Эти документы способствуют координации усилий государств и обеспечивают правовые рамки для эффективного противодействия террористической деятельности.

Таблица 1. Международные стандарты в борьбе с терроризмом

Организация	Документ	Основные положения
Организация Объединенных Наций (ООН)	Конвенция о борьбе с финансированием терроризма	Запрещает финансирование террористических организаций и устанавливает меры по его предотвращению.
Совет Европы	Европейская конвенция о борьбе с терроризмом	Определяет меры по пресечению терроризма, защиту жертв и координацию между государствами.
Европейский Союз	Директива ЕС о противодействии терроризму	Устанавливает общие стандарты для стран ЕС, включая меры по обмену информацией и предотвращению террористических актов.

Важным аспектом международных стандартов является обеспечение единого подхода к определению террористических актов и меры, направленные на их предотвращение. Международные организации также играют роль в мониторинге и оценке выполнения этих стандартов государствами-членами, что способствует укреплению правоприменительных механизмов. Разные страны применяют различные подходы к борьбе с терроризмом, учитывая свои правовые системы и уровень угрозы. Важным аспектом анализа правовых механизмов является выявление эффективных практик и проблем, которые могут служить основой для улучшения национальных законодательств.

Таблица 2. Правовые механизмы борьбы с терроризмом в различных странах

Страна	Основные меры	Примеры применения
Соединенные Штаты Америки	Антитеррористические законы (PATRIOT Act)	Широкие полномочия по наблюдению, предотвращению и задержанию подозреваемых.
Великобритания	Закон о борьбе с терроризмом 2000 года	Расширенные полномочия по задержанию, проверке и контролю за интернет-активностью.
Франция	Закон о внутренней безопасности 2017 года	Ужесточение мер по наблюдению, контроль за интернет-активностью, расширение полномочий полиции.
Германия	Закон о борьбе с терроризмом	Меры по предотвращению финансирования терроризма, обмену информацией между государственными органами и мониторингу подозрительных активностей.

Эти правовые механизмы отражают подходы различных стран к борьбе с терроризмом и демонстрируют разнообразие методов и инструментов, используемых для предотвращения террористических актов. Каждая страна адаптирует свои меры в соответствии с уникальными условиями и угрозами, что позволяет выработать лучшие практики и избежать распространения негативного опыта. Несмотря на наличие правовых механизмов, эффективность их применения часто сталкивается с определенными проблемами и вызовами. Одной из главных задач является соблюдение прав человека при реализации мер борьбы с терроризмом, что требует тщательного баланса между безопасностью и защитой гражданских свобод.

Таблица 3. Проблемы и вызовы в правоприменении

Проблема	Описание	Возможные решения
Нарушение прав человека	Применение мер, которые могут нарушать права граждан, таких как произвольные задержания и мониторинг.	Разработка строгих процедур контроля, обеспечение надзора и правозащитных механизмов.
Недостаток координации	Проблемы взаимодействия между различными государственными и международными структурами.	Создание межведомственных координационных центров, улучшение коммуникации и обмена информацией.
Технологические вызовы	Проблемы с применением новых технологий, таких как анализ больших данных и искусственный интеллект, в борьбе с терроризмом.	Внедрение современных IT-решений, обучение специалистов и интеграция технологий в правоприменительные практики.

Эти проблемы требуют комплексного подхода и проактивного решения для обеспечения эффективного противодействия терроризму без ущерба для прав и свобод граждан. Необходимость регулярной оценки и корректировки правоприменительных мер является важным аспектом успешной борьбы с терроризмом. Для повышения эффективности борьбы с терроризмом необходимо учитывать современные вызовы и тенденции. Разработка и

внедрение новых технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн и анализ больших данных, может существенно улучшить способности правоохранительных органов в выявлении и предотвращении террористических угроз. Важно также укреплять международное сотрудничество и обмен информацией для создания глобальной сети противодействия терроризму.

Предложения по улучшению законодательства:

1. *Интеграция новых технологий:* Разработка и внедрение передовых технологий для улучшения мониторинга, анализа данных и предотвращения террористических угроз.
2. *Углубление международного сотрудничества:* Расширение сотрудничества между государствами и международными организациями для более эффективного обмена информацией и координации действий.
3. *Соблюдение прав человека:* Обеспечение соблюдения прав человека при реализации антитеррористических мер через создание независимых механизмов контроля и правозащитных институтов.

Борьба с терроризмом представляет собой сложную задачу, требующую комплексного и сбалансированного подхода. Эффективное уголовное законодательство должно обеспечивать как безопасность общества, так и защиту прав и свобод граждан. Интеграция современных технологий, улучшение международного сотрудничества и внимание к правозащитным аспектам являются ключевыми факторами успешного противодействия терроризму. Современные правовые системы должны постоянно адаптироваться и совершенствоваться, чтобы эффективно реагировать на изменяющиеся угрозы и вызовы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кумышева М. К.— «Актуальные проблемы уголовно-правового регулирования борьбы с терроризмом в России». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-ugolovno-pravovogo-regulirovaniya-borby-s-terrorizmom-v-rossii>
2. Орлова И. А.— «Международно-правовые аспекты борьбы с международным терроризмом: проблемы правового регулирования». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodno-pravovye-aspekty-borby-s-mezhdunarodnym-terrorizmom-problemy-pravovogo-regulirovaniya>

3. Сембекова Б. Р.— «Противодействие терроризму: уголовно-правовые и криминологические аспекты» URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protivodeystvie-terrorizmu-ugolovno-pravovye-i-kriminologicheskie-aspekty>

4. Пикин И. В.— «Правовые основы противодействия международному терроризму: зарубежный опыт». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-osnovy-protivodeystviya-mezhdunarodnomu-terrorizmu-zarubezhnyy-opyt>

УДК 314.7

ФЕНОМЕН ЭКСТРЕМИСТСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ

Биктеев Д. Е.,

Симонов В. А.,

Давыдов Д. Г.

***Аннотация:** Авторы в статье рассматривают проблемы, связанные с экстремистскими проявлениями в условиях современных миграционных потоков. В статье выделяются негативные факторы подобных процессов, а также рассматривается роль правового регулирования проблемы проявлений экстремистской направленности среди мигрантов.*

***Ключевые слова:** мигранты, мигрантский экстремизм, миграционные процессы, экстремизм, экстремистская деятельность, правовое воспитание, правовое регулирование.*

PHENOMENON OF EXTREMIST MANIFESTATIONS IN MODERN MIGRATION PROCESSES

Dmitry Evgenievich Bikteev

student of the faculty of history and law

Mordovian State Pedagogical University, Saransk, Russia

Vladimir Andreevich Simonov

student of the faculty of history and law

Mordovian State Pedagogical University, Saransk, Russia

Denis Genadievich Davidov

candidate of philosophy sciences, associate professor of the department of law and philosophy

Mordovian State Pedagogical University, Saransk, Russia

***Abstract:** The authors in the article consider the problems associated with extremist manifestations in the context of modern migration flows. The article highlights the negative factors of such processes and considers the role of legal regulation of the problem of extremist manifestations among migrants.*

Key words: *migrants, migrant extremism, migration processes, extremism, extremist activity, legal education, legal regulation.*

Современные общественные отношения представляют собой достаточно динамическую систему, претерпевающую изменения практически ежедневно. Одной из главных её характеристик выступает глобализация. Ранее, существовавшие государства выступали как самодовлеющие, автономные единицы, которые не придавали особого внимания взаимодействию с внешними силами. В условиях же реальной действительности потеря контактов с внешним миром привело бы к изоляционной политике отдельно взятого публично-правового образования и негативно сказалось бы на его дальнейшем существовании.

Современный мир трудно представить без активного взаимодействия государств в рамках политических, экономических, культурных и иных аспектов. В действительности, глобализационные процессы в наше время достигли апогея своего развития. Однако не стоит утверждать, что подобный феномен в массе своей принес исключительно пользу. Как и любое другое явление или процесс, глобализация предстает перед нами с положительной и отрицательной стороны. Одним из негативных проявлений стала проблема масштабных миграционных процессов, которые обусловили ряд важнейших социально-экономических вопросов. Подобное должно находиться под надлежащим правовым надзором со стороны государства.

Подобные явления поставили перед национальными правительствами вопрос надлежащего регулирования миграционных процессов. Следует отметить, что в их рамках, новоприбывшее население в лице мигрантов зачастую становится непосредственным субъектом экстремистской деятельности. Это явление, представляющее собой сложную совокупность факторов, угрожающих общественному порядку, национальной безопасности и межнациональным отношениям. Такая проблема не является исключительно российской спецификой; она затрагивает многие страны мира, обретая свои уникальные особенности в зависимости от культурного контекста и политической ситуации.

Мигрантский экстремизм – это не монолитное явление, а скорее спектр взаимосвязанных угроз, включающих в себя различные формы радикализации и насилия. Он может проявляться в виде отдельных актов терроризма, организованной преступности с экстремистским уклоном, пропаганды ненависти и дискриминации, а также в создании и деятельности экстремистских группировок, состоящих преимущественно из мигрантов или использующих миграционные потоки для своих целей. Корни этой проблемы лежат в сложном переплетении социально-экономических, политических и религиозных факторов.

Часто мигранты, сталкиваясь с трудностями адаптации в новой среде, социальной изоляцией, дискриминацией и экономической незащищенностью, становятся уязвимыми для вербовки в экстремистские организации. Обещания социальной справедливости, солидарности и защиты, предлагаемые такими организациями, становятся привлекательными для тех, кто чувствует себя отвергнутым и обездоленным. При этом экстремистские группировки активно используют миграционные потоки для вербовки новых членов, распространения своей идеологии и осуществления терактов.

В юридической науке тематика миграции как детерминанты экстремизма рассматривалась многими исследователями. Большинство авторов приходят к тому, что прошедшие десятилетия стали характеризоваться значительными миграционными наплывами. Вытекающими таких процессов стали следующие факторы:

- разгорание противоречий межконфессионального и межнационального характера;
- напряженность социальных отношений;
- рост масштабов и разнообразия форм экстремистских проявления.

Подобные случаи, когда миграционные потоки находятся по слабым контролем и надзором со стороны государства приводят к обострению социально-экономических проблем и демографическим кризисам. Справедливо отметить мнение исследователя Ш.Т. Смайлиева, который отметил угрозу

подобных процессов, которые накопили до предела отношения между коренным и только прибывшим населением [1, с. 154].

В данном случае миграция, как социальный процесс, выступает с позиции стимулятора радикализации общественных настроений и в конечном итоге побуждают отвергнуть идеалы толерантности и приводят к агрессивному, насильственному поведению народных масс. Справедливо отметить, что место миграции в формировании причинного комплекса экстремизма так и не получило единой точки зрения.

Так, например, А.С. Шматова и С.А. Шматова одной из основополагающих проблем видят проблему адаптации мигрантов в обществе из-за языковых препятствий. В действительности, данный фактор можно проецировать не только на взрослом населении, но и на детях мигрантов. Все они, в своей совокупности, сталкиваются с взаимодействием с другими социальными общностями, что зачастую из-за незнания языка создает барьер к взаимопониманию между этими группами. Такая трудная адаптация в последнее время приводит к неблагоприятным условиям существования мигрантов, а равно порождает социальную напряжённость и приводят к возникновению экстремистских направленностей [3, с. 576].

В свою очередь, А.В. Чеботарев приводит целый комплекс факторов негативного влияния миграционных процессов на современный социум. Среди них выделяются [2, с. 8]:

- проблема нарастания слабого внешнего и внутреннего правового и организационного регулирования такого процесса, что позволяет распространить в социуме идеологию экстремизма и практик терроризма;
- проблема стимулирования мигрантами «теневого» экономического сектора, порождения недобросовестной конкуренции, вызывая тем самым обострение безработицы и отток доходов из бюджета публично-правовых образований;
- проблема формирования мигрантских этнических группировок, демонстрирующих неподобающее отношение как к коренному населению

региона, так и к иным миграционным этническим группам;

- проблема отрицания и маргинализации традиционно-социальной культуры России и ее регионов под воздействием инокультурной низкокачественной миграции;

- проблема недовольства мигрантами своим положением, приводящее с одной стороны к криминализации данных групп в обществе, а равно и противоправной деятельности в отношении населения, а с другой стороны – порождение антимигрантских направленностей и недовольству, что впоследствии приводит к внеправовым способам «утверждения справедливости»;

- проблема радикализации миграционных отношений, которая способствует оттоку коренного населения с территорий и приводит к засилью иностранными мигрантами;

Необходимо обозначить и то, что слабый надзор за миграционным процессом впоследствии приведёт к различного рода угрозам и кризисам для государств. Террористические акты во Франции, Бельгии и Германии произошли по большей части из-за ненадлежащей политики по отношению к мигрантам с Ближневосточного региона.

В свою очередь, на данную проблему также обратил внимание Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин. На заседании Совета Безопасности Российской Федерации, прошедшего в 2016 году, он обозначил следующее: «Мы видим, к каким серьезным последствиям привели практически неконтролируемые потоки беженцев в Европу из стран Ближнего Востока, Северной Африки, из Афганистана и других регионов. Здесь и всплеск преступности, и конфликты на национальной, религиозной почве и социальное напряжение. Мигранты, фактически лишённые возможности интегрироваться в общество, становятся объектом пропаганды, вербовки со стороны экстремистов и террористических организаций. Растут радикальные настроения в этой среде. Но радикальные настроения в этой связи растут и среди местных граждан».

С прошествием лет, можно сказать, что данная проблема также остро стоит в правовой повестке современной Российской Федерации. Произошедшая трагедия в марте 2024 года, когда выходцы из стран Центральной Азии совершили преступление против человечности в деловом центре «Крокус-Сити холл» в городе Москве – одна из причин, почему должны превалировать методы ужесточения миграционной политики.

Однако стоит понимать, что совершенствование законодательных основ в данной сфере – процесс многосторонний. Необходимо проработать действенную систему, которая бы способствовала укоренению в обществе тех мигрантских прослоек, которые находятся на территории государства с целью легального получения заработка.

Подобные категории, обладающие в большинстве своем конформистским типом правомерного поведения, составляют достаточную часть прибывающих на территорию Российской Федерации. Одной из целей новой миграционной политики должна стать постепенная культурная адаптация мигранта в рамках существующих в России традиционных ценностей. В конечном итоге, постепенное освоение мигрантов позволит им подойти к приобретению статуса гражданина Российской Федерации.

Особенностью мигрантов является факт их слабой правовой осведомленности по поводу экстремизма. Право, как социальной регулятор, в России не утрачивает своей важности и продолжает стимулировать граждан на принятие необходимых поведенческих решений. Однако мигранты в данном случае не осведомлены об российском национальном законодательстве в целом, и в частности о законодательстве, противодействующем экстремизму. Безусловно, по общему правилу незнание закона не освобождает от ответственности.

Осознание регулирующих правовых норм в области противодействия экстремизму, в конечном итоге, позволит пресечь проблему неправомерного поведения в мигрантской среде, и приведет к отказу к совершению действий

экстремистской направленности данными субъектами. Роль информационной обеспеченности населения по вопросам противодействия экстремизму велика, и ее сложно переоценить. Как отмечает Ш.Т. Смайлиев, «знание основ экстремистского законодательства способно оказать предупреждающее значение» и распространяется это в подобном случае не только на граждан РФ, но и для мигрантов. На то приводятся следующие основания: [1, с. 156]:

1) уясняется государственная позиция в вопросах, связанных с экстремизмом;

2) наличие ценностно-воспитательной нагрузки в нормах законодательства, посвященных вопросам противодействия экстремизму;

3) возможность превентивного воздействия на субъектов, уяснивших карательные санкции, предусмотренных нормами законодательства страны;

4) отсутствие осведомленности о правовых предписаниях в области противодействия экстремизму, что приводит вследствие к их нарушению.

Все вышеперечисленное приводит к единственно верному решению, а равно повышению информационной обеспеченности граждан, которые взаимодействуют с мигрантами, а также с непосредственно самими мигрантами.

Таким образом, вопрос надлежащего и своевременного контроля проблемы миграционных процессов позволит исключить негативные процессы в рамках рассматриваемого явления и дестабилизацию общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Смайлиев, Ш. Т. Миграция, как детерминанта экстремизма // Северо-Кавказский юридический вестник. – 2021. – №2. – С. 153–160.
2. Чеботарёв, А. В. Экстремизм в миграционных процессах и проблему противодействия ему в современной России // Известия Саратовского университета. – 2019. – С. 1–18.
3. Шматова, А. С. Роль совладающего поведения в профилактике экстремизма среди мигрантов // Молодой ученый. – 2016. – № 26 (130). – С. 576–579.

УДК 371

РОЛЬ ПРОСВЕТИТЕЛЯ В.К. ШТИЛЬКЕ В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНЦЕ XIX ВЕКА НА ТЕРРИТОРИИ ТОМСКОЙ ГУБЕРНИИ В БАРНАУЛЕ

Блатова О. Ю.

Аннотация. Статья посвящается барнаульскому просветителю в области образования и культуры В.К. Штильке, который внес весомый вклад в развитие начального образования, общекультурную жизненную среду Барнаула и окрестности в конце XIX в.

Ключевые слова: начальное образование, Губернская мужская гимназия, надомный учитель, Общество попечения о начальном образовании, Народный университет, Народный дом, общественная библиотека.

THE ROLE OF THE EDUCATOR V.K. SHTILKE IN THE FORMATION OF GENERAL EDUCATION AT THE END OF THE XIX CENTURY ON THE TERRITORY OF THE TOMSK PROVINCE IN BARNAUL

Blatova Olga Yurievna

Abstract. The article is dedicated to the Barnaul educator in the field of education and culture V.K. Shtilka, who made a significant contribution to the development of primary education, the general cultural life environment of Barnaul and the surrounding area at the end of the XIX century.

Keywords: primary education, Provincial Men's Gymnasium, home-based teacher, Primary Education Care Society, People's University, People's House, public library.

Образование – это показатель развития общества в жизненной среде, уровень культуры и понимания ценности каждой личности. Через культурно-одухотворенную личность можно наглядно рассмотреть развитие, как образования, так и общества. Личность в образовании уникальный «катализатор» достойный научного изучения и идеологического развития, следовательно, является актуальной областью. Введение в научный оборот и массовизация сведений, связанных с образовательным процессом с исторической, личностной и проч. точки зрения являются важной и актуальной задачей для укрепления аутентичности. Сибирь на протяжении исторического развития воспринималась, как «глухая», отдаленная губерния. Обеспечение необходимыми ресурсами, технологиями и специалистами требовала колоссальных затрат, что тормозило, но не останавливало развитие.

Вклад в становление начального образования на территории отдаленной Томской губернии базируется на деятельности уникальных личностей это прежде всего просветитель П.И. Макушин (Томск) и В.К. Штильке (Барнаул). Личностные заслуги барнаульца, учителя, либерального народника В.К. Штильке (1850–1908 гг.) [1] в области становления начального образования на территории Алтайского округа является фундаментальным. Василий Константинович получил начальное образование в томской Губернской мужской гимназии (1864–1870 гг.), где остается работать учителем арифметики и географии. Близкое общение Штильке со смотрителем гимназии Петром Ивановичем Макушиным [9], вылилось в понимание важности общего образования, социальных проблем, влияющих на процесс обучения и необходимости развития образовательного процесса в провинциальных губерниях.

В 1871 г. вдохновленный просветительскими идеями Василий Константинович поступает в Петербургскую медико-хирургическую академию, не оставляя просветительских идей включается в кружок народовольников. Активное участие было замечено и в 1874 г., когда встал вопрос исключения студента В.К. Штильке за не уплату обучения, было принято решение об отчислении. В 1878 г. Штильке покинул Санкт-Петербург в административном порядке [5], вернулся в Барнаул, как ссыльный был отправлен ближайшую деревню Власиху, занимается земледелием и бесплатно обучал местных детей грамотности. При поддержке Василия Константиновича местные жители смогли добиться административной поддержки из Барнаула, в строительстве общеобразовательной школы. Активная общественная позиция позволила Штильке перебраться в Барнаул [8].

В Барнауле Василий Константинович, продолжил работать надомным учителем в дворянских семьях. Следует отметить, что к этому времени, в обществе томской губернии, и непосредственно в Барнауле, ключевую просветительскую роль играли политические ссыльные, в Томске числилось 144,

в Барнауле 28, политических поселенцев и народников [5], которые понимали необходимость развития общества через культуру и образование.

В марте 1883 г. на заседании барнаульской Городской Думы В.К. Штильке представил Устав Общества попечения о начальном образовании [2], за образец было взято Томское Общество, открытое просветителя П.И. Макушина. Проект поддержали гласные думы, которые «отражали» мнение местных жителей т.к., двухклассного городского мужского училища и женской начальной школы не хватало для обучения разновозрастных неграмотных.

В марте 1884 г. Министерство внутренних дел (Санкт-Петербург) утвердило Устав общества, в октябре, состоялось первое организационное собрание Общества, на котором присутствовало более 60-ти представителей горожан [2]. Василия Константиновича торжественно избрали заместителем председателя Общества и секретарем. Первым председателем совета стал горный инженер начальник Алтайского горного округа Николай Иванович Журин [3].

Общество ставило главную цель – это оказание материальной поддержки существующих и содействие в открытие новых городских школ, помощь нуждающимся семьям и материальная поддержка способных учеников, желающих продолжить специализированное образование. Также, планировалось уделять внимание и поддержку организаторам частных школ [2].

Члены Общества обязались вносить ежегодный членский взнос равный 1 рублю, для формирования меценатского казенного счета. Дополнительным источником средств послужило введение звания «Почетного члена Общества» для признания благодарности за материальный вклад и душевное участие. Звание для выбранных членов Общества, среди которых были состоятельные купцы составлял 50 рублей в год [2]. Результат работы Общества отражен в отчете, так по данным на январь 1885 г. насчитывалось более 285 действующих и 9 Почетных членов.

В 1885 г. Общество обратилось в Городскую Думу для оказания содействия и выделение земельного участка (в нагорной части) под строительство смешанной школы (ул. Аванесова, 30). Организация и открытие

начальных школ обнажало социально-бытовые проблемы, в зимнее время многие ученики не могли посещать школу, в связи с отсутствием теплых вещей и обуви. В.К. Штильке сформировал первый благотворительный счет для организации горячего питания школьников из бедных семей. В сентябре вышеупомянутого года, на базе первой бесплатной смешанной (Нагорная) школы, Василий Константинович открыл, первую городскую (народно-школьную) библиотеку, заняв должность библиотекаря. Пилотный проект нашел отклик у горожан, в 1887 г. Штильке, как член Общества обратился в Городскую думу с предложением организовать общественную публичную библиотеку. При содействии меценатов купцов И.М. Сибирякова [6] и В.Д. Сухова, которые помогли в приобретении коллекции книг, в 1888 г. библиотека распахнула двери для желающих читать, продолжая принимать посетителей в настоящее время (Алтайская краевая универсальная научная ордена «Знак Почета» библиотека им. В.Я. Шишкова).

Стремительный рост образовательной и культурной составляющей барнаульского общества сформировало потребность в здании культуры и образования, в котором могли бы концентрироваться общественные организации, развивающие культуру по средствам мероприятий и образование взрослого населения, в Санкт-Петербурге в 1883 г. было открыто первое подобное заведение – Народный дом. К этому моменту, в Томске уже функционировал Народный университет им. П.И. Макушина [9], что позволило В.К. Штильке сформировать идею общественного здания с просветительским, образовательно-педагогическим, гуманистически-эстетическим содержанием, и, на заседании Городской Думы аргументировать необходимость строительство административно-организационного учреждения. По предложению дворянина, исследователя быта в Сибири, ссыльного Сергея Порфирьевича Швецова, который в 1891 г. был инициатором организации Общества любителей исследования Алтая, для строительства здания использовать «место сгоревшей тюрьмы» [7].

В 1892 г. на должность начальника Алтайского горного округа назначен генерал-лейтенант Василий Ксенофонович Болдырев [4], который оказал содействие и отправил в Кабинет его императорского величества прошение об уступке сгоревшего здания тюрьмы и прилегающего сада на время существования Общества попечения. Положительное решение вопроса Кабинетом его величества в 1898 г., послужило значительным витком развития образования и культуры Алтайского округа и заслуживает отдельного рассмотрения.

Итак, следует отметить, что В.К Штильке и события, объекты, организации связанные с процессом становления начального образования в конце XIX в. в Барнауле. Через уникальную личность и неразрывную связь триады «общество, образование и культуру» раскрывается аутентичная ценность личности в образовательном процессе. Стремясь поднять начальное образование Штильке организовывал школы, как в деревне, так и городе, интуитивно подключил к процессу общественную организацию (Общество попечения о начальном образовании), целенаправленно организовал строительство здания Народного дома, ввел общественную библиотеку, что достойно для освящения и изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барнаул: Энциклопедия / Под ред. В. А. Скубневского. — Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2000. — ISBN 5-7904-0140-6.
2. Костенков, П.П. Общество попечения о начальном образовании в Барнауле. / П. П. Костенков, И. Н. Никулина // Энциклопедия Алтайского края. - Барнаул, 1996. - Т. 2. - С. 254
3. Гришаев, В.Ф. Алтайские горные инженеры. — День. — Барнаул: Администрация Алтайского края и др., 1999 г. — 250 с.
4. Ламин, В.А. Энциклопедия. Новосибирск. — Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 2003. — С. 899. — 1071 с.
5. Мальцева, Т.Г. 125 лет со дня образования на Алтае Общества попечения о начальном образовании // Барнаульский хронограф, 2009 г.: календарь знаменат. и памят. дат. Барнаул, 2008. С. 60-66.
6. Сибиряков, Иннокентий Михайлович // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
7. Швецов, С.П. Культурное значение политической ссылки в Западной Сибири // Каторга и ссылка: историко-революционный вестник. М., 1923. № 3. С. 57–874.
8. В. К. Штильке / В. П. Кладова // Василий Штильке: гражданский подвиг. - Барнаул ; Новосибирск : Тип. Экселент, 2020. - С. 305-358.
9. Томск от А до Я : краткая энциклопедия города / под ред. Н. М. Дмитриенко ; Томский гос. ун-т, Государственный архив Томской обл. - Томск : НТЛ, 2004.

УДК 81+811.111

**АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНЦЕПТА
«СМЕРТЬ» В СТЕНДАП КОНЦЕРТЕ НИККИ ГЛЕЙЗЕР
«SOMEDAY YOU'LL DIE»**

Бочкарев А.И. ,

Гордеева М. Н.

***Аннотация.** Анализируется комическая объективация концепта «смерть» в стендап концерте американской актрисы и комика. Выделяются комически значимые характеристики смерти: ее неизбежность, нахождение положительного аспекта в собственной смерти, выявление причин самоубийства, выбор его способа, оценивание возможностей окончить жизнь, а также демонстрация циничного отношения к перспективе чужого самоубийства.*

***Ключевые слова:** аксиологическая лингвистика, концепт, комический дискурс, черный юмор, стендап, смерть, самоубийство*

**AXIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE CONCEPT «DEATH»
IN «SOMEDAY YOU'LL DIE» BY NIKKI GLASER**

Bochkarev Arsenty Igorevich

C.Sc. (Philology), docent, head of department, Novosibirsk State Technical University,
Novosibirsk, the Russian Federation

Maria N. Gordeeva

senior lecturer, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk,
the Russian Federation

***Abstract.** In the present paper, comic objectification of death concept in the stand-up concert by American actor and comic is analyzed. It was concluded that the important characteristics of death in considered stand up concert are the following: inevitability of death, finding a positive aspect in own death, finding reasons for suicide, choosing way of committing suicide, measuring capabilities of dying, cynical attitude to one's suicide.*

***Keywords:** axiological linguistics, concept, humourous discourse, dark humour, stand-up, death, suicide*

Данная статья посвящена аксиологическим параметрам концепта «смерть» в сфере комического дискурса. Естественный интерес человека к смерти находит отражение в сфере черного юмора, который, как способ особого освоения

реальности, реализует отстранение и возвышение человека над пугающими ситуациями через их осмеяние [7, 9].

Наша работа посвящена анализу комической объективации концепта «смерть» в стендап концерте американской актрисы и стендап комика Никки Глейзер «Someday You'll Die». Запись скрипта исследуемого стендап концерта доступна по ссылке: <https://scrapsfromtheloft.com/comedy/nikki-glaser-someday-youll-die-transcript/>. Комическая значимость тех или иных характеристик концепта «смерть» определяются реакцией зрительской аудитории, которая присутствует на упомянутом концерте [1]. В приведенных примерах полужирным шрифтом выделены те высказывания выступающей, которые вызвали наиболее бурный смех у зрителей.

В данном стендап концерте определены такие комически значимые характеристики концептосферы «смерть», как: неизбежность смерти, принятие смерти, самоубийство, причем, в рамках последнего можно говорить о причинах самоубийства, возможности осуществления самоубийства и выборе способа расставания с жизнью, а также отношении к чужому самоубийству. Таким образом, тема самоубийства является одной из центральных в данном произведении.

Заметим, что тема самоубийства является популярной среди англоязычных стендап комиков (Дж. Карлин, Б. Коннолли [3] и др.). Следует отметить, что в культурах с превалирующей этической системой ценностей самоубийство как явление действительности получает крайне отрицательную оценку. Более того, в христианстве самоубийство считается одним из самых неприемлемых поступков, которые может совершить человек. В свою очередь, в культурах с доминирующей утилитарно-гедонистической системой ценностей (в том числе, и в современной англоязычной культуре) в определенных случаях самоубийство может получать положительную оценку. Это во многом обусловлено тем, что в подобных культурах жизнь сама по себе перестает быть одним из главных ценностных ориентиров. В таких случаях особую ценность приобретает возможность испытывать удовольствия.

1) Неизбежность смерти акцентируется, чтобы в дальнейшем оправдать желание совершить самоубийство: *But it has to happen! You have to die at some point, and I don't like that. But that's the thing about death. It has to happen. We all know it. And I don't like that I just have to wait, "What's gonna happen? How am I gonna go?"*. Констатация конечности жизни, усиленная повтором (it has to happen), перемежается с демонстрацией негативного отношения к перспективе ожидания и неизвестности времени и причины смерти (I don't like that. And I don't like that I just have to wait). Аудитория реагирует смехом.

2) Нахождение положительного аспекта является одним из способов актуализации принятия смерти [2]: *I hope that when I get to the end of my life, I'm just like, "Oh, I have to die? "Thank God. Jesus Christ. This has been so long. I'm just ready for a break, you know? I just really wanna unplug... that ventilator. Please. Just let me go. (cheering)* Положительным аспектом собственной смерти комик считает долгожданное завершение жизненного пути (Oh, I have to die? Thank God. This has been so long. I'm just ready for a break). Жизнь сравнивается с простым механизмом, который легко выключить (I just really wanna unplug... that ventilator). Аудитория приветствует эту мысль смехом и одобрительными выкриками.

3) а) Перспектива собственного самоубийства имеет, по мысли автора, как оригинальные, так и банальные причины. Во-первых, это – необычное решение проблемы отсутствия детей или родственников, которые могли бы позаботиться в старости: *What if I don't have kids? Who's gonna care for me? I do have a plan because I always forget I'm gonna kill myself. (applause)* Зрители реагируют смехом и аплодисментами.

Второй, более обыденной, причиной является состояние депрессии и мысли о смерти: *Yeah, the thoughts of death, I don't like to dwell on them for longer than 10 or 15 hours a day. I really do suffer with suicidal thoughts. I have depression. I talked about it on the podcast, and I got hundreds of DMs telling me, "You should kill yourself." And so, other people think it, too.* Смех у зрителей вызывает

гиперболизированная частота мыслей о смерти (I don't like to dwell on them for longer than 10 or 15 hours a day).

б) Выбор способа самоубийства также является оригинальным: *I like to choose my own adventure. I'm a DIY kind of gal, you know? I wanna get crafty. I wanna go to a Michael's and pick out some sturdy yarn, crochet a noose. Think it could be fun.* Вопрос о способе ухода из жизни решается творчески (I'm a DIY [do it yourself] kind of gal. I wanna get crafty), в частности, автор находит применение своим способностям к рукоделию и планирует связать веревку из шерсти (I wanna go to a Michael's and pick out some sturdy yarn, crochet a noose). Предполагается, что подобные приготовления доставят удовольствие будущей самоубийце (Think it could be fun), что абсурдно. Реакция со стороны аудитории – смех.

Для тех, кому не нравится избранный способ ухода из жизни, автором предлагается замена самоубийства смертью от рака пищевода, что объективно не является более легкой альтернативой: *My mom hates that joke. She goes, "Stop telling people you're gonna blow your head off. That's disgusting. I don't wanna think about that!" And I go, "Actually, you're right. For you, I'll die of esophageal cancer. Is that better for you? I'll be in a wheelchair, just for, like, 11 minutes. Is that cool? Until I finally choke and drown on my own saliva. I'll lock eyes with you the entire time. I think you should be there!" Neither are ideal, but at least if I blow my head off, I could stuff my mouth with confetti. It could be festive!* Сравнение описанных видов смерти завершается в пользу самоубийства с помощью пистолета, так как, по мнению автора, это можно сделать весело (if I blow my head off, I could stuff my mouth with confetti. It could be festive!). Аудитория встречает идеи смехом.

в) Оценивание возможностей окончить жизнь приводит автора к мысли, что с животными обращаются более гуманно, чем с людьми: *But it sucks in America. You just have to die of whatever you get, you know? You can put down your dog if its hip kind of hurts. They're so lucky. Can you imagine going to your doctor and being like, "My acid reflux is just flaring up recently, so... can we just end it? It's been a good life. It's time. Grandma can only communicate with her eyeballs, yet we*

just think she's got more life to live. Let's keep paying \$8,000 a month because there's more chapters to her story! I mean, just yesterday, she bit a nurse, so who's to say?

Сравнение отношения к больным животным и больным людям подчеркивает невозможность организации добровольного расставания с жизнью у последних, даже в ситуации абсолютной немощи (*But it sucks in America. You just have to die of whatever you get, you know?*). Последнее представлено алогизмом (*Grandma can only communicate with her eyeballs, yet we just think she's got more life to live*). Реакция зрительного зала – смех.

Выражая надежду на законное право на собственную смерть, комик имеет запасной вариант: *I hope to be able to die with dignity when I want to. Euthanasia, peacefully. But I don't know, man. I think I might have to just blow my head off. I know it's rough, but it's quick, and guns are easier to get in this country than compassion, so what am I supposed to do?* (applause, cheering) Обоснованием более простого способа самоубийства становится алогизм: получить оружие проще, чем сочувствие (*guns are easier to get in this country than compassion, so what am I supposed to do?*). Помимо смеха, зрители реагируют аплодисментами и одобрительными выкриками.

4) Циничное отношение к чужой смерти может выражаться в замене сочувствия таким отрицательными явлениями, как жадность, эгоизм, безэмоциональность [4]. В приведенном ниже фрагменте перспектива чужого самоубийства встречает равнодушную, безэмоциональную реакцию: *It's a hotline, 24 hours a day. There's someone there who will listen to you... "Kill yourself".* (cheering, applause) *It's just like 911, but it's 988. Don't call 911. For some reason, they had to create a new number. I guess people were calling 911, like, "I think I'm gonna kill myself," and they're like, "Call us when you do," and just hang up.* В примере упоминается телефонный номер 988 – горячая линия для людей с психическими проблемами, испытывающих суицидальные мысли. Комически подается ситуация ошибочного набора номера, когда служба спасения 911 не интересуется спасением суицидально настроенных людей. Аудитория реагирует смехом, аплодисментами и выкриками одобрения.

В заключении отметим, что такое табуированное явление современной жизни, как смерть, способствует увеличению концентрации черного юмора в явлениях массовой культуры, в частности, в популярном жанре стендапа. Проведенный нами анализ стендап концерта Никки Глейзер «Someday You'll Die» выявил такие комически значимые аспекты концепта «смерть», как: неизбежность смерти, нахождение положительного аспекта в собственной смерти, причины совершения самоубийства, оценивание возможностей самоубийства, выбор способа самоубийства, циничное отношение к перспективе чужого самоубийства.

Кроме того, в качестве одного из главных недостатков превалирования утилитарно-гедонистической системы ценностей в современной англоязычной культуре можно выделить тот факт, что непосредственно жизнь перестает восприниматься в качестве ценностного ориентира, и только жизнь, сопряженная с получением удовольствия, воспринимается положительно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бочкарев А.И. Эмоциональная реакция аудитории как способ оценки комического и ценностного статусов различных явлений // Вопросы психолингвистики. – 2023. – № 1 (55). – С. 24–35.
2. Бочкарев А.И., Гордеева М.Н. Особенности актуализации ценностного концепта ‘acceptance of grief’ в рамках комического дискурса // Вестник Томского государственного университета. – 2023. – № 494. – С. 5–12.
3. Гордеева М.Н. Аксиологические характеристики концепта «смерть» в стендап-концерте Билли Коннолли «High Horse Tour» // Интерэкспо ГЕО-Сибирь 2022 : сб. материалов 18 междунар. науч. конгр., Новосибирск, 18–20 мая 2022 г. : в 8 т. – Новосибирск : Изд-во СГУГиТ, 2022. – Т. 5 : Электронное геопропространство: философско-гуманитарное и социально-правовое измерение. – С. 106–110.
4. Гордеева М.Н. Особенности актуализации ценностного концепта ‘cynicism’ в отношении смерти в современных ситкомах и стендап-выступлениях // Вестник Томского государственного университета. – 2024. – № 504. – С. 5-20.
5. Дмитриева П.Р. Отношение к смерти: от страха и избегания к принятию смерти // Инновационная наука. – 2020. – № 8. – С. 76-79.
6. Карасик В.И. Аксиогенная ситуация как единица ценностной картины мира // Политическая лингвистика. – 2014. – 1 (47). – С.65-75.
7. Клейберг Ю.А. Креативная девиантология. – М., 2016. – С.151-152.
8. Кленина Е. А., Песков А. Е. Модели отношения к жизни и смерти: аксиологический аспект // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2012. – С. 79-81.
9. Кузовникова Е.Г. Немецкоязычный черный юмор: прагмалингвистический и социокультурный аспекты / Е.Г. Кузовникова. – М, 2023. – 197 с.
10. Новоселова Д. А. Ценностные ориентиры с позиций аксиологической лингвистики. 2019. E-SCIO. – № 12 (39). – С. 110-117.

11. Писаренко Д. А. Слово «смерть» в русском языке: семантический, семиологический, лингвокультурологический аспекты. – Автореф. – Ставрополь. – 2021. – 29 с.
12. Скрипник А. В. Принципы исследования концепта «Смерть» в языковом сознании // Язык и культура. – 2013. – С. 161-165.
13. Солдатова Е.Л., Жукова Н.Ю. Теоретический обзор современных зарубежных исследований отношения к смерти. Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». – 2018. – Т.11. – № 3. – С. 13–23.

УДК (091)

УЧЕНИЕ АРИСТОТЕЛЯ О ГОСУДАРСТВЕ И ПРАВЕ: ВЛИЯНИЕ НА СОВРЕМЕННОЕ ГОСУДАРСТВО

Буз Д. С.,

Рябченко А. Г.

***Аннотация.** Работы древних философов спустя две тысячи лет продолжают оставаться актуальными и по сей день. Ученые современности по-прежнему продолжают изучать основополагающие трактаты Платона, Аристотеля, Сократа и других. Рассматривая такие фундаментальные категории, как государство и право, мы неизбежно прибегаем к мыслителям Древней Греции. Одним из самых выдающихся ученых того времени является Аристотель, его монументальные труды оказали большое влияние на становление и развитие государств современности. В частности, это такие работы, как “Политика”, “Афинская полития” и “Этика”. Именно в этих произведениях философ отражает свои взгляды на возникновение государства и права. В данной научной статье проводится анализ руководящих идей и положений наиболее значимых работ Аристотеля по рассматриваемой теме, а также раскрывается вопрос влияния его взглядов на формирование современных государств.*

***Ключевые слова:** Аристотель, государство, право, теории возникновения государства, демократия, олигархия*

ARISTOTLE'S DOCTRINE OF THE STATE AND LAW: INFLUENCE ON MODERN STATES

Dmitry Sergeevich Buz, Graduate student of the Faculty of Law Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin

Ryabchenko Alexander Grigoryevich, Professor of the Department of Theory and History of State and Law, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin

Annotation

Two thousand years later, the works of ancient philosophers continue to be relevant to this day. Modern scientists still continue to study the fundamental treatises of Plato, Aristotle, Socrates and others. Considering such fundamental categories as the state and law, we inevitably resort to the thinkers of Ancient Greece. One of the most outstanding scientists of that time was Aristotle, his monumental works had a great influence on the formation and development of modern states. In particular, these are such works as "Politics", "Athenian Politics" and "Ethics". It is in these works that the philosopher reflects his views on the emergence of the state and law. This scientific article analyzes the guiding ideas and provisions of Aristotle's most significant works on the topic under consideration, and also reveals the question of the influence of his views on the formation of modern states.

Keywords: Aristotle, the state, law, theories of the emergence of the state, democracy, oligarchy

Изучение работ философов древности по вопросам государства и права имеет важное значение, поскольку они заложили основы современной политической и правовой мысли. Эти труды содержат глубокие размышления о сущности государства, власти, справедливости, правах и обязанностях граждан, что позволяет лучше понять исторические корни современных политических и правовых институтов.

Исследование работ Аристотеля проводилось с использованием комплексного методологического подхода, с применением таких методов, как диалектические, историзм и системный анализ. Данный подход к изучению работ философа позволяет достичь глубокого понимания его философских идей и концепций, выявить взаимосвязи между различными аспектами его учения, а также определить вклад Аристотеля в развитие философии и науки в целом. Такой подход способствует созданию целостного представления о наследии Аристотеля и его влиянии на формирование и развитие современных государств.

Довольно часто рассматривая категории права и государства в контексте политологии, истории, философии и юриспруденции мы так или иначе сталкиваемся с учениями Аристотеля. В сочинении "Политика" философ

говорил о том, что "человек — это политическое животное", по своей сути он является социальным существом, которое процветает в сообществах и от природы склонен создавать политические ассоциации [1, с. 3]. Таким образом, следует, что государство — это закономерная ступень в развитии общества. Именно благодаря участию в политической жизни люди могут полностью раскрыть свой потенциал, проявить свои добродетели и стремиться к хорошей жизни.

Аристотель выделил три основные формы объединения людей. Семья — это основная ячейка общества, состоящая из ее членов. Она создается ради удовлетворения повседневных потребностей, воспроизводства и самосохранения. Деревня же более крупное объединение нескольких домохозяйств, часто связанных кровными узами или браком. Оно возникает из-за необходимости более сложного сотрудничества и удовлетворения более широких потребностей, выходящих за рамки простого выживания. Полис (город-государство) — это высшая форма объединения людей, охватывающая все сообщество. Он создается для достижения высшего блага, которым является развитие добродетели и стремление к счастью. Аристотель считал, что полис является естественным завершением человеческого развития. Именно в рамках полиса люди могут полностью реализовать свой потенциал и жить хорошей жизнью.

Естественным завершением человеческого развития является полис. Это самодостаточное политическое сообщество, часто напоминавшее города-государства, подобные древним Афинам [2, с. 10-15]. Образование, которое является чем-то большим, чем просто географическим или политическим сосредоточением; это моральное и этическое сообщество. Оно предоставляло людям возможность полностью раскрыть свой потенциал и вести добродетельную жизнь. Полис считался необходимым условием процветания человечества, поскольку создает условия для того, чтобы люди могли практиковать и развивать такие моральные качества, как мужество, справедливость и мудрость. Цель полиса - создать гармоничное и справедливое

общество, в котором люди могут жить вместе мирно и в сотрудничестве. Это позволяет людям полностью реализовать свой потенциал, участвуя в общественной жизни, занимая государственные должности и внося свой вклад в общее благо [3, с. 20].

В учениях Аристотеля большое внимание уделено различным формам правления. Философ тщательно изучил их, анализируя предпосылки к их возникновению, а также последствия, к которым приводит та или иная форма правления. Тирания - самая несовершенная форма правления. Если мы являемся суверенным государством, то предпочтительней монархия, но она в свою очередь может выродиться.

Кроме того, этот тип правления очень сильно зависит от личных качеств монарха. Олигархия, по мнению философа, так же является не совершенной, когда власть олигархии сосредоточивается в руках определенной группы людей, это приводит к волнениям в обществе [4, с. 11-16]. Аристотель, признавая ценность демократии, не был ее сторонником в чистом виде, рассматривая ее как форму правления, склонную к нестабильности и господству масс, что может привести к тирании. идеальной формой правления Аристотеля было государственное устройство, в котором уравнивались бы элементы демократии и олигархии. Эта форма правления была направлена на то, чтобы избежать их крайностей, обеспечивая стабильность и справедливость [5, с. 4-13]. Таким образом, философ хоть и отмечал важность демократии, но был против ее радикального проявления и находил решение в компромиссе двух систем [6, с. 26].

Аристотель в своих трудах не углублялся в конкретные истоки права, но он дал представление о его природе и назначении. Право — это продукт человеческого разума и опыта, который со временем развивается в соответствии с меняющимися потребностями общества [7, с. 27]. Мыслитель признавал концепцию естественного права, которая предполагает, что существуют универсальные моральные принципы, присущие природе человека и обеспечивающие основу для справедливых законов.

В то время как естественное право обеспечивает моральные рамки, законы, созданные человеком, необходимы для регулирования социальных взаимодействий и обеспечения справедливости. Они должны основываться на разуме и опыте и быть направлены на общее благо [8, с. 31]. Основная цель закона - обеспечить справедливость и порядок в обществе, способствовать развитию добродетели и общему благу.

Подводя итоги исследования, стоит сказать, что теории Аристотеля о государстве и праве оказали значительное влияние на современные политические системы. Философ утверждал, что государство естественным образом возникает из желания людей взаимодействовать друг с другом. Это находит отражение в современных взглядах на государство как на социальную структуру, созданную для удовлетворения нужд общества.

Выделение трех уровней взаимодействия: семьи, деревни и полиса соответствует трем основным формам социальной организации: микроуровень (семья), мезоуровень (деревня) и макроуровень (государство).

Аристотель выделял три ветви власти: законодательную, исполнительную и судебную. Данный подход нашел отражение в современных принципах разделения властей, на которых базируется подавляющее большинство государств современного мира.

Таким образом, идеи Аристотеля продолжают влиять на современное построение государств, способствуя развитию демократии и социальной справедливости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аристотель Политика [Электронный ресурс] URL:https://www.civisbook.ru/files/File/Aristotel_Politika.pdf (Дата обращения: 10.12.2024)
2. Аристотель. Никомахова этика. [Электронный ресурс] URL: <https://www.litmir.me/br/?b=36032&p=1> (Дата обращения: 10.12.2024).
3. История государства и права зарубежных стран: Учебник для обучающихся по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция / В. Л. Рассказов, Л. П. Рассказов, А. В. Дашин [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2023. – 214 с.
4. Кулагин В.В., Лезина Е.П. «Афинская полиция» Аристотеля о наилучшей форме правления: Приволжский научный вестник, 2016. С. 2.
5. Марченко М.Н., Мачин И.Ф. История политических и правовых учений. М.: Высшее образование, 2005. 495 с. С. 39
6. Мухаев Р.Т. История политических и правовых учений. М.: Приор-издат, 2004. 608 с. 90 с.

7. Мыслители Греции. От мифа к логике: сочинения/ сост. В.В. Шкода.: Издательство Эксмо-Пресс, 1998. 832 с. С. 443.
8. Рябченко, А. Г. Философия права: Методические указания для подготовки к практическим и семинарским занятиям для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция» / А. Г. Рябченко. – Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017. – 23 с.

УДК 378

ЦИФРОВАЯ ЭТИКА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК НОВЫЙ ВИД ПРИКЛАДНОЙ ЭТИКИ

Валеева Г. В.

***Аннотация.** Цифровая этика высшего образования является синтезом этики образования и цифровой этики, и предусматривает комплексный подход к исследованию актуальных проблем цифровизации высшей школы, учитывающий как традиционные ценности, так и инновационные вызовы. Как вид прикладной этики, цифровая этика высшего образования предстаёт этической интерпретацией практических проблем, возникающих в ходе цифровизации образовательного процесса университета, что способствует выработке норм регулирования образовательной и профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды.*

***Ключевые слова:** высшее образование, университет, этика образования, цифровая этика, цифровая этика высшего образования, цифровизация, инновации.*

DIGITAL ETHICS OF HIGHER EDUCATION AS A NEW TYPE OF APPLIED ETHICS

Valeeva Galina Viktorovna

associate Professor of the Department of philosophy and cultural studies,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University (TSPU), Tula, Russia

***Abstract.** The digital ethics of higher education is a synthesis of educational ethics and digital ethics, and provides an integrated approach to the study of current issues of digitalization of higher education, taking into account both traditional values and innovative challenges. As a type of applied ethics, digital ethics of higher education is an ethical interpretation of practical problems that arise during the digitalization of the university's educational process, which contributes to the development of standards for regulating educational and professional activities in a digital educational environment.*

***Keywords:** higher education, university, ethics of education, digital ethics, digital ethics of higher education, digitalization, innovation.*

В настоящее время цифровизация затронула практически все сферы современного общества, включая образование. Процесс внедрения инновационных технологий, а так же трансформация образовательного процесса в высшей школе посредством «цифры» наряду с безусловными преимуществами, неизменно влечет различные трудности и проблемы, в том числе этические. Такие этические проблемы как: утрата ценности знания и университетских традиций его передачи и культивирования, изменение ценностных ориентиров и норм, образующих этос образовательной организации, изменение представлений о профессиональном долге, ответственности и справедливости в цифровой образовательной среде, определение нравственных границ цифрового пространства университета и личного пространства преподавателя и студентов, коммуникационный цифровой этикет и др., носят практический характер и требуют должного осмысления с целью предотвращения возможных негативных последствий. В этой связи появляется необходимость в формировании нового вида этики, способствующего, оценке той или иной нравственной ситуации с точки зрения дилеммы, а также, регулированию образовательной деятельности университета и ее ключевых акторов в условиях цифровой среды.

С одной стороны, практические моральные проблемы, происходящие в сфере высшего образования, являются предметом рассмотрения этики образования, которая зарождается «в рамках традиций нравственного воспитания и профессиональной педагогической этики» [2, С. 242]. В этом смысле она наследует проблемы связанные с соотношением образования и воспитания (соподчинение, противопоставление, равенство), обоснованием форм и методов образования и нравственного воспитания, управлением нравственной деятельностью, формированием нравственных качеств преподавателя и студента и т.д.

С другой стороны, цифровая реальность образует качественной иной характер образовательного процесса университета, который отличается ориентацией на базовые принципы цифровой этики (доступность, безопасность, конфиденциальность [3]), специфичными конфликтами ценностей [2, С. 242], и

нравственными дилеммами [1], обусловленными цифровыми трансформациями, происходящими в высшей школе. В этом контексте, проблемы, связанные с использованием инновационных технологий в образовании могут рассматриваться сквозь призму цифровой этики, которая исследует практические моральные проблемы, возникающие вследствие использования инновационных технологий в различных сферах информационного общества.

Учитывая область исследования этики образования и цифровой этики, цифровая этика высшего образования выступает как комплексный подход к рассмотрению актуальных проблем цифровизации высшей школы, учитывающий как традиционные ценности, так и инновационные вызовы. Таким образом, цифровая этика как новый вид прикладной этики – это этическая интерпретация практических проблем (как правило, имеющих форму дилеммы), которые возникают в ходе цифровизации образовательного процесса университета, способствующая выработке норм регулирования образовательной и профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Валеева Г.В. Дилеммы этики цифрового образования. // Общество: философия, история, культура. 2022. № 7 (99). С. 24-28.
2. Назаров В.Н. Прикладная этика. – М.: Гардарики, 2005. – 302 с.
3. Основы цифровой этики в it-сфере. [Электронный ресурс] // <https://rating-gamedev.ru/blog/osnovy-cifrovoi-etiki-v-it-sfere> (Дата обращения 13.01.2025)

УДК 378

СОРЕВНОВАНИЯ ПО СПОРТИВНОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ: ОПЫТ УЧАСТИЯ

Веревкин Е. А.,

Камозина О. В.

***Аннотация.** В статье рассмотрен опыт участия в соревновании по спортивному программированию (хакатоне) в дисциплине «Продуктовое программирование». Отмечено, как правильно распределить обязанности между участниками и как выбрать инструменты для повышения шанса на победу.*

Ключевые слова: *продуктовое программирование, рабочее приложение, код, библиотека, презентация.*

PRODUCT PROGRAMMING COMPETITIONS: PARTICIPATION EXPERIENCE

Elisey A. Verevkin

Olesya V. Kamožina

Abstract. *The article discusses the experience of participating in a competition in sports programming (hackathon) in the discipline "«Product programming»". It is noted how to correctly distribute responsibilities between participants and how to choose tools to increase the chance of winning.*

Keywords: *product programming, working application, code, library, presentation.*

Хакатон – это мероприятие, которое объединяет различных участников: школьников, студентов колледжей и вузов. Показываются умения и навыки, которые они приобретают в результате реализации своих проектов в команде. Соревнования позволяют познакомиться с работодателями в данной отрасли. В дальнейшем, возможно взаимодействие с компаниями и устройство к ним на работу.

Далее приведем опыт участия в соревновании по спортивному программированию «Код Рок», проходившем в апреле 2024 года. Соревнования данного типа проходило в дистанционном формате, что вполне нормально для начинающих. От команды требовалось за одну неделю написать приложение для трекинга времени работы сотрудников. Условия и требования приводились в документе с заданием.

Команда разделила между собой Backend часть на два сервиса: один участник взял сервис администрирования работниками и компаниями, а другой – управление отчетами о времени за работой сотрудников. Важно подметить, что разделение обязанностей Backend’а помогает сократить затрачиваемое время на разработку API для клиента (сайт или мобильное приложение). Также необходимо было создать Android-приложение, что поручено участнику с большим опытом работы в данной теме.

Для начала был подготовлен список библиотек, которые необходимо использовать на соревнованиях. Важно было выбрать очень простые по

применению инструменты и библиотеки, так как на написание кода с тяжелой кодовой базой уйдет больше времени. Кроме известных библиотек, была подключена очень простая, на первый взгляд, библиотека для навигации экранов [1]. Однако, позже оказалось, что ее использование было ошибкой.

Работа шла непрерывно до последнего дня соревнований. Получилось создать рабочее приложение с дополнительными функциями, которые принесли бы дополнительные баллы при оценке. При очередном тестовом запуске приложения случился сбой с логикой авторизации пользователя. После ввода логина и пароля приложение не перенаправляло пользователя на главный экран. К большому сожалению, время до сдачи проекта подходило к концу, и видео рабочего приложения так и не было отправлено судьям из-за ошибки. Оказалось, что ошибка была в новой «простой» библиотеке. Она действительно была удобна и эффективна в использовании, что помогло сократить много времени при разработке. Но важно отметить, что эта библиотека не была проверена. Как выяснилось после соревнований, она имела ошибку в коде, которая мешала правильно работать приложению. Поэтому лучше использовать тяжелые, но проверенные инструменты, чем те, которые легче, но до которых ваша рука «не дотрагивалась».

Всего этого можно было избежать, если вовремя заметить ошибку библиотеки, которая была подробно описана в ее репозитории. Исправление ошибки привело к недосыпу. Хотя бы четыре часа сна очень влияют на эффективность работы программиста. Пиковая эффективность работы приходится на период: 8-13 часов утра. Участникам следует, вопреки оставшемуся времени до конца соревнований, лечь спать вовремя, а не истощать свой мозг ночью. Люди привыкают либо к дневному, либо к ночному режиму, и это следует учитывать при участии в таких соревнованиях. Хакатоны большого масштаба длятся обычно 2,5-3 дня, и не стоит безвылазно сидеть в кресле, когда вы чувствуете, что уже не так эффективны в написании кода. В такие моменты лучше переключиться на другие задачи, поспать или отвлечься на что-то другое и дать мозгу отдохнуть.

Еще хочется отметить случаи, не связанные с написанием кода. Хакатоны – это не только написание сайтов и приложений, это еще и грамотная презентация своего продукта. Ваш продукт и его презентация должны выглядеть современно, красиво. Не стоит экономить силы на этом пункте – все больше и больше судей на соревнованиях являются не реальными разработчиками, а бизнесменами, которым нужны идеи. Чтобы понравиться им, не нужно делать долгую презентацию с описанием технической части вашего продукта. Судьям важно за пять минут узнать больше полезной информации для их мира. Например, как ваш продукт будет приносить прибыль, как его распространять, как обходить конкурентов и т.д. Поэтому ваша речь и презентация может быть со смешинкой или объяснением реализации работы программы, но не превращайте выступление в стендап или лекцию по программированию. По опыту участия в других очных соревнованиях, следует отметить, что выступающая команда с очень хорошей реализацией проекта, но на презентации слишком много уделяющая времени технической части, не сможет донести свои мысли до судей и не пройдет в тройку лидеров.

Обобщая вышеперечисленное, скажем, что следующие пункты повысят шансы на победу в хакатонах:

- Используйте библиотеки и инструменты, проверенные временем, которыми вы пользуетесь уже давно.
- Соблюдайте свой режим сна хотя бы чуть-чуть, это обернется приятным приростом производительности в работе.
- Не заостряйте внимание презентации своего продукта на технической части; говорите кратко; тщательно обдумывайте стратегию развития продукта, даже если этого не планируется делать. Судьи оценят план выхода на рынок вашего проекта.

Учитывая отмеченные ошибки участия в хакатоне «Код Рок», команде ИТ_БГИТУ «Компас» удалось занять второе место на Всероссийских соревнованиях по спортивному программированию среди студентов в г. Калуга в

августе 2024 года [2]. Команда разработала и представила приложение для автотуристов для планирования маршрутов, организации тура и оплаты услуг.



ЛИТЕРАТУРА

1. Github: библиотека навигации для Android Voyager [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://github.com/adrielcafe/voyager> (дата обращения 20.01.2025).
2. ФСП: Федерация спортивного программирования России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fsp-russia.com/press/news/v-kaluge-zavershilis-sorevnovaniya-po-produktovomu-programmirovaniyu/> (дата обращения: 20.01.2025).

УДК 375.14

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

*Внученкова Т. А.,
Городецкий Д. А.*

***Аннотация.** Актуальность проблемы изучения иностранного языка очевидна, поэтому сегодня желающим овладеть им предлагается большое разнообразие методов обучения и изучения языков, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. В статье рассматриваются особенности формирования иноязычной коммуникативной мотивации студентов в неязыковом вузе.*

***Ключевые слова:** мотивация, интерактивная методика, коммуникативная компетенция, личностно-мотивированный процесс, онлайн-платформы.*

FEATURES OF THE FORMATION OF STUDENTS' FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE MOTIVATION IN A NON-LINGUISTIC UNIVERSITY

Tatyana Vnuchenkova

*senior teacher of the Department of Russian and foreign languages
Bryansk State Engineering-Technological University, Russia*

Denis Gorodetskiy

postgraduate student

Bryansk State Engineering-Technological University, Russia

Abstract. *The actuality of the problem of learning a foreign language is obvious, so today those who want to master it are offered a wide variety of methods of teaching and learning languages, each of which has its advantages and disadvantages. The article reveals the usage of the features of the formation of foreign language communicative motivation of students at a non-linguistic university.*

Keywords: *motivation, interactive methodology, communicative competence, personally motivated process, online platforms.*

Формирование мотивации к иностранному языку в вузах, не специализирующихся на языках, представляет собой важную задачу. В таких учебных заведениях студенты часто сталкиваются с трудностями в освоении языка, вызванными недостаточной практикой общения и отсутствием реальной языковой среды.

Эффективное создание мотивации подразумевает внедрение интерактивных методик, которые помогут заинтересовать учащихся. Использование современных технологий, таких как онлайн-платформы и социальные сети, может способствовать более активному вовлечению студентов в процесс обучения. Важно также учитывать индивидуальные интересы молодежи, чтобы сделать занятия более привлекательными и значимыми для них. Это, в свою очередь, способствует не только улучшению языковых навыков, но и развитию общей коммуникативной компетенции.

Очень часто при изучении иностранных языков мотивация является решающим фактором для достижения успеха. Студенты с высоким уровнем иноязычной подготовки более мотивированы, поскольку обладают положительным опытом в изучении языка и уже имеют определенные достижения в нем. Однако на практике преподаватель часто сталкивается с противоречием между практически обусловленной мотивацией студентов и теоретическим характером языкового материала, изучаемого на продвинутом этапе. Действительно, изучая тот или иной языковой материал, студенты часто задаются вопросом, насколько эти знания пригодятся в реальных ситуациях общения. Высокий уровень изучения английского языка объективно

подразумевает углубление теоретических знаний, нежели развитие практического навыка, который и без того уже на достаточно высоком уровне. В этом случае следует сконцентрироваться на работе с профессиональной терминологией, изучение которой имеет прикладное значение, поскольку без терминов невозможно пользоваться языком в профессиональном общении даже при высоком уровне владения им. Язык профессионального общения – важная составляющая профессиональной подготовки в наши дни [1].

Положительным является тот фактор, что студенты осознают, что основная цель изучения английского языка – повышение уровня коммуникативной компетенции, а не просто получение оценки за экзамен [5].

С одной стороны, студенты на высоком уровне обучаются гораздо быстрее, поскольку все меньше времени нужно на ликбез и повторение. Это требует большего количества новых материалов. С другой стороны, сложность материалов позволяет увеличивать протяженность дискуссионных форм на занятиях, что позволяет реже менять виды деятельности.

Классическая академическая форма занятия, даже если оно проходит в коммуникативном ключе, уже не так интересна на данном этапе подготовки. Студентам на этом уровне уже необходимо чувствовать возможность полной реализации своих речевых умений и навыков не только в чисто языковом, но и также в эмоциональном плане. В связи с этим необходимо не просто создание искусственных коммуникативных ситуаций на занятии, а такая его форма, которая могла бы превратить всё занятие в подобную ситуацию социального взаимодействия, полностью смоделировав её. В этом помогут интерактивные формы. Такими формами организации занятий являются дискуссия, круглый стол и ролевая, а также деловая игра. Групповая дискуссия – наиболее «чистая» форма группового обсуждения того или иного вопроса. В ней происходит коллективное сопоставление информации, мнений, идей и предложений ее участников. При объяснении студентам, в чем заключается умение дискутировать, обычно говорится о необходимости аргументировать свою точку зрения в случае несогласия с мнением партнеров, но не менее важно и то, что в

случае согласия молчание не является единственно возможной реакцией. Дискуссии больше подходят для групп, где все студенты имеют если не общие интересы, то хотя бы хорошо разбираются в каком-то вопросе, который можно было бы обсуждать.

Круглый стол можно определить как специфическую форму проведения занятий, занимающую промежуточное положение между ролевой игрой и игрой имитативной. С одной стороны при обсуждении проблемы в форме круглого стола участники также получают определенную роль, выступают не от себя лично. С другой стороны, роли не снабжены конкретными предписаниями на ту или иную позицию, так что поведение участника не предопределено полученной им ролью.

Коммуникация становится творческим, личностно-мотивированным процессом, когда студенты не имитируют коммуникативную деятельность, оперируя некоторой суммой навыков, но владеют её мотивом, то есть совершают мотивированные речевые поступки [3].

Активное общение является основным социально- психологическим условием успешности процесса обучения. Оно обуславливает социально- психологические аспекты мотивации учебной деятельности, включение в нее мотивов престижа, уважения, признания и др., а также эффективность формирования приёмов коммуникации и познавательных действий на изучаемом иностранном языке. Коллективные действия, которые возникают на основе таких мотивов и регулирующие их межличностные отношения в системе студент-группа, студент-преподаватель и т. д., являются ещё и средством, при помощи которого возможно повысить продуктивность индивидуальной деятельности студента. В условиях активного межличностного общения возникает ситуация познавательного развития студентов, когда появляется возможность формировать необходимые познавательные и исполнительские коммуникативные действия и операции обобщенно в широком контексте социальной функции осваиваемой коммуникативной деятельности [4].

Таким образом, методическая ценность рассматриваемых форм занятий со студентами с высоким уровнем подготовки обусловлена следующим: 1) у студентов высок уровень коммуникативной мотивации; 2) студенты имеют возможность не только приобретать новые знания и развивать умения и навыки, но и активно применять уже имеющийся багаж, что показывает практическую пользу владения языком для современного человека; 3) такие занятия способствуют развитию не только языковых умений и навыков, но и расширению общего кругозора, а также общих коммуникативных умений; 4) такие формы занятий позволяют заниматься английским языком максимально интенсивно и охватывать больше материала, поскольку темы в рамках одной дискуссии могут переплетаться.

Именно высокий уровень коммуникативной мотивации представляется главным преимуществом подобных занятий. Он обеспечивает активность студентов, которая в свою очередь является ключевой в развитии речевых умений и навыков на любом уровне обучения английскому языку. Итак, мы видим, что проблема обучения студентов с высоким базовым уровнем английского весьма широка и многогранна. В ней есть не только чисто методические аспекты, но и психологические, а также организационные [2]. Проблема актуальна не только с научной, но и с практической точки зрения и носит прикладной характер.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Алешинская, Е.В. Английский язык как средство конструирования глобальной и локальной идентичности // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского.-2018.-№ 6 .- С. 349-353.
- 2.Гатиатуллина, Э.Р. Проблематика и истоки исследования социальной идентичности // Научные проблемы гуманитарных исследований.-2020.-№ 11.-С. 269-274.
3. Орлов, А.Н. Дифференциация обучения иностранному языку и общему переводу в компетентностном аспекте// Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление.-2021.-№ 4.-С. 63.
- 4.Гусев, Д.А. Логическая культура в преподавательской деятельности // Преподаватель XXI век.- 2021.-№ 1.-С. 15-21.
- 5.Гусев, Д.А. Экзамен – всегда «праздник»? // Высшее образование в России.- 2018.- № 2.- С. 85.

УДК 372.881.1

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СОВРЕМЕННОЙ ПАРАДИГМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Воронова Е. Н.

Аннотация. Внимание автора статьи акцентируется на интерактивных образовательных методиках обучения. Описаны преимущества их использования в учебном процессе в вузе. Сделан обзор современных интерактивных технологий обучения иностранному языку.

Ключевые слова. Интерактивные технологии, процесс обучения, коммуникативные навыки, иностранный язык, студент

INTERACTIVE FORMS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE IN THE MODERN PARADIGM OF HIGHER EDUCATION

Voronova Elena Nikolaevna

PhD in Pedagogics, Associate professor, Associate professor of the English Language for Humanities, Saratov National Research State University named after N.G. Chernyshevsky, Saratov (Russia)

Abstract. The author's attention is focused on interactive educational teaching methods. The advantages of their use in the educational process at the university are described. The review of modern interactive technologies of teaching a foreign language is made.

Keywords. Interactive technologies, learning process, communicative skills, foreign language, student

В педагогической практике в последнее время получил широкое распространение термин «интерактивное обучение», обозначающий обучение, основанное на активном взаимодействии с субъектом обучения (ведущим, учителем, тренером, руководителем). Интерактивное обучение – это один из вариантов (моделей) коммуникативных технологий, обучение с хорошо организованной обратной связью субъектов и объектов обучения. В интерактивных технологиях ученик становится автономным активным элементом обучающей системы [8]. К интерактивным методам обучения педагоги-исследователи относят следующие технологии:

1) Технология развития критического мышления через чтение и письмо, формирующая навыки высокого порядка: анализ, синтез, сравнительную оценку.

Е.Н. Захаровой описаны такие приёмы технологии РКМЧП, как «Дневник» (после прочтения или прослушивания отрывка на английском языке студенты сначала цитируют в своём «дневнике» ту информацию, которая произвела на них неоднозначное впечатление; на следующем этапе формулируются комментарии, рассуждения, интерпретации, пояснения), и «Синквейн» (короткое стихотворное произведение, состоящее из пяти строк: первая строка – одно слово (существительное, определяющее магистральную тему), вторая строка состоит из двух слов (прилагательное, детализирующее тематику произведения), третья строка охватывает три слова (глаголы, рассказывающие о происходящих событиях), четвёртая строка – четыре слова или предложение (объясняющее личное отношение автора «синквейна» к изучаемой теме/предмету), пятая строка содержит одно слово (характеризующее глубинное содержание темы). При использовании приёмов технологии РКМЧП повышается уровень автономности учебной деятельности студентов, раскрывается их творческий потенциал, становится возможным легко переключаться с индивидуальной на групповую работу [5], [6].

2) Кейс-технология основана на обучении путём осмысления, анализа и решения конкретных проблем (кейсов), которые не имеют однозначного решения [4].

3) Технология «Дебаты» («круглый стол») позволяет решать обучающие, развивающие, воспитательные и коммуникативные задачи. На занятиях дебаты могут использоваться как в целях обобщения, систематизации и закрепления учебного материала, так и для контроля полученных знаний [7].

4) Метод «Портфолио» – средство формирования у студентов навыков рефлексии собственной деятельности, т.е. самонаблюдения, размышления, инструмент самооценки собственного познавательного труда [10].

5) Проектная технология основана на индивидуальном или коллективном выполнении студентами проектных заданий различного типа, связанных с функциональным использованием изучаемого языка [9].

Е.Б. Глушенковой и Е.Е. Хоревой были апробированы несколько технологий интерактивного обучения: технология «Group Story» («Групповой рассказ»), технология «Brainstorming» («Мозговой штурм») в сочетании с методом проектирования и метод «Six thinking hats» (метод «Шести шляп»). Интерактивный метод развивает общеучебные и коммуникативные навыки, а также решает некоторые воспитательные задачи, поскольку учит работать в команде, прислушиваться к чужому мнению [3].

Интересным видом работы является создание буктрейлеров по прочитанной книге на иностранном языке. Проект с использованием буктрейлера способствует развитию творческих способностей студентов, помогает развивать навыки создания видеоролика [1, с. 24].

Применение информационных технологий даёт возможность сделать процесс обучения более активным, придать ему характер исследования и поиска. Это подкасты, учебные или академические блоги, Ted Talks, Веб-квесты, мобильные приложения и т.д., которые формируют разносторонний подход к решению проблем и достижению профессиональных задач.

По мнению Е.Н. Вилковой, интерактивный кроссворд может рассматриваться как игра, позволяющая отгадывать слова при взаимодействии со специальным программным обеспечением. Интерактивные кроссворды увеличивают познавательный кругозор обучающихся, придают занимательно-мотивационный аспект процессу обучения, способствуют развитию поисково-творческих способностей студентов, систематизации знаний [2, с. 345].

В заключение необходимо отметить огромные потенциальные возможности интерактивных методов, использование которых будет способствовать развитию критического мышления студентов, увеличению степени их заинтересованности в изучении иностранного языка, созданию благоприятного эмоционального фона на занятиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бартель В.В. Использование буктрейлеров при подготовке учебного проекта // Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам. – 2023. – №6. – С. 24-28.

2. Вилкова Е.Н. Интерактивный кроссворд как средство формирования познавательной активности студентов на занятиях по иностранному языку // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (17-18 мая 2018 г.) / Науч. ред. С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 344-347.
3. Глушенкова Е.Б., Хорева Е.Е. Интерактивные методы обучения иностранным языкам: мнение студентов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т.11. – С. 3056-3060. – URL: <http://e-koncept.ru/2-16/86646.htm>.
4. Заблоцкая И.Н. Практические результаты применения современных методов преподавания английского языка китайским студентам // Вопросы методики преподавания в вузе. – 2020. – Т.9. – №35. – С. 51-61.
5. Захарова Е.Н. Использование приёмов технологии развития критического мышления через чтение и письмо на занятиях по английскому языку в вузе // Актуальные тренды в современном образовании: Сборник научных трудов. В 2 ч. Ч. 2. – Саратов: Саратовский источник, 2022. – С. 216-218.
6. Исайкина М.А. Возможности групповой работы в обеспечении учебной автономии студентов неязыковых вузов // Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам. – 2021. – №4. – С. 84-91.
7. Кубракова Н.А. Проведение англоязычных круглых столов как средство реализации метода проектов // Лингвометодические проблемы преподавания иностранных языков в высшей школе: Межвузовский сборник научных трудов. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2011. – Вып. 8. – С. 143-151.
8. Кузнецова Т.Г. Интерактивные технологии как средство повышения качества обучения иностранным языкам в вузе // Научно-методические проблемы инновационного педагогического образования: сборник научных трудов. В 2-х ч. Ч. 1. – Саратов: Изд-во СРОО «Просвещение», 2018. – С. 206-208.
9. Метод проектов и моделирование курса иностранного языка в вузе: теория и практика / Н.А. Кубракова, Е.Н. Захарова, Е.В. Ларионова [и др.]. – Саратов, Изд-во Саратов. ун-та, 2022. – 152 с.
10. Мухортова Е.А. Портфолио как активный метод иноязычной подготовки будущих магистров // Самоуправление. – 2021. – №1 (123). – С. 356-362.

УДК 81'3

ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ ОБРАЗА БАМ-ГРАНА

В РАССКАЗЕ «ИВА» А.С. ГРИНА

Вороничева А. О.

***Аннотация.** Статья посвящена анализу языковых средств, участвующих в рассказе А.С. Грина «Ива» в создании внутреннего и внешнего портретов такого сквозного персонажа, как Бам-Гран. Этот волшебник, присутствующий сразу в двух произведениях писателя – рассказе «Ива» и новелле «Фанданго», хоть и не является главным героем, но играет судьбоносную роль в жизни последнего. Также именно с появления этого персонажа в названных текстах начинается действие.*

Ключевые слова: языковые средства, создание, образ, Бам-Гран, рассказ «Ива», А.С. Грин, внешний портрет, внутренний портрет, персонаж.

LANGUAGE TOOLS FOR CREATING A BAM-GRAN IMAGE
IN THE STORY "WILLOW" BY A.S. GREEN

Anastasiya Voronicheva

*PhD in Philology, Associate Professor of the Department
of Russian and Foreign Languages,*

Bryansk State Engineering Technological University, Bryansk, Russia

Abstract. The article is devoted to the analysis of the linguistic means involved in A.S. Green's story "Willow" in creating internal and external portraits of such an end-to-end character as Bam-Gran. This wizard, who is present in two of the writer's works at once – the short story "Willow" and the short story "Fandango", although not the main character, plays a crucial role in the latter's life. Also, it is with the appearance of this character in the named texts that the action begins.

Keywords: linguistic means, creation, image, Bam-Gran, the story "Willow", A.S. Green, external portrait, internal portrait, character.

Бам-Гран – сквозной персонаж, появляющийся в двух произведениях А.С. Грина: рассказе «Ива» (1923) и новелле «Фанданго» (1927). Это волшебник, который в двух названных текстах помогает главному герою, но при этом лишь отдалённо напоминает традиционно встречающихся на страницах русских народных сказок «волшебных помощников» – в силу неоднозначности данного образа: он не только добр, но и опасен – даже для самого главного героя. Так, в «Фанданго» цыгане, когда слышат имя Бам-Грана, бледнеют от страха, а сам волшебник, принимая у себя в Чудесном Зурбагане Александра Каура, несколько раз предупреждает последнего, что пребывать в этом благословенном месте тот может только полчаса, иначе «пожалеет о гостеприимстве Бам-Грана». В «Иве» же люди на площади, услышав, что перед ними Бам-Гран, испуганно перешёптываются и разбегаются («...начал, сначала тихо, а потом все громче, перелетать шепот: «Бам-Гран. Бам-Гран. Бам-Гран. Слепые и дураки, слышали вы о Бам-Гране?.. А если слышали, то вот он, вот. Бегите – это и есть Бам-Гран. Старуха его узнала» [1, с. 226]), а тот по просьбе Франгейта при помощи колдовства открывает ему путь к мечте о воссоединении с возлюбленной, но при

этом возлюбленную Франгейта, по плану Бам-Грана, помогает отыскать самоубийца Рауссон, который после того, как выясняется, что цель главного героя, как и его собственная цель, недостижима, *«шепча на ухо тайные, заманчивые слова»*, пытается уговорить Франгейта расстаться с жизнью, как и он сам.

Создать внешний и внутренний портреты Бам-Грана в рассказе «Ива» помогают различные образные средства. Так, рассказчик, высказывая своё мнение о Бам-Гране, характеризует его при помощи выделенных нами эпитетов: *«...но самой выдержанной, тонкой, самой, наконец, изящной я считаю фигуру Бам-Грана»*, *«Ничто лучше струи табачного дыма не приближает моей душе этот реальный и изменчивый образ существа с нежной, но лукавой душой, существа, созданного порывом ветра и фразой доктора-акушера»* [1, 218]. Отметим, что второй из приведённых нами фрагментов представляет собой объёмную метафору (подобные метафоры являются характерной чертой идиостиля А.С. Грина [2, с. 67]), которая, кроме эпитетов, включает в свой состав подчёркнутое нами сравнение, а упоминание о том, что Бам-Гран был создан порывом ветра и фразой доктора-акушера во многом объясняет порывистый и непредсказуемый характер волшебника.

У других персонажей Бам-Гран ассоциируется с шутками и чудесами. В рассказе «Ива» рефреном звучит *«всё это шутки Бам-Грана»*. Легенды о нём переходят из уст в уста, и в них он описывается как всемогущее и одновременно с этим весьма капризное существо: *«Бам-Гран ходит в зеленом сюртуке, на голове у него цилиндр, жилет модный и брюки модные, а сапоги блестят, как зеркало. Если ты его встретишь и поладишь с ним, то он сделает тебе все, что ты хочешь, хоть клад достанет; кроме того, знает он птичий и звериный язык и может показать в любом месте земли, что там делается. Но он, видишь, очень нервен, и угодить ему трудно, как барышне, если она, закатив глаза, начнет бить ногами и требовать немедленно яду, а если не угодишь, то он исчезнет, как все равно – пфу»* [1, с. 224] (в приведенном отрывке

в создании образа волшебника участвуют взаимодействующие между собой гипербола (выделена жирным), сравнения (подчёркнуты) и эпитет «нервен»).

А таким Бам-Гран предстаёт в том же тексте перед главным героем – Франгейтом: *«**Острые**, как шпильки, глаза смотрели прямо на него с лица, очень **худого**, но не болезненного; **могучий** и **кроткий** сарказм змеился в углу тонких губ, обведенных длинной **золотистой** бородой, завивавшейся наподобие штопора и висевшей ниже второй пуговицы цветного жилета. Темно-зеленый сюртук скрывал до колен тонкие ноги, небрежно заведенные буквой Х. Большой палец правой руки был засунут в верхний карман жилета, отчего **острое** плечо пыжилось вверх соответственно такому же **напыщенному** выражению локтя, подрагивающего так **независимо**, что хотелось снять шляпу; левую руку держал он вытянутой вперед, показывая небольшой ящичек, содержимое которого рассмотреть было довольно трудно, – блестело там и темнело нечто искрящееся. Высокий цилиндр делал рост субъекта еще больше на взгляд. Маленькие **огненные** усы под **острым**, тонким носом закручены были вверх с отчетливостью осенних былинки, **рдеющих** на солнце торчком. Но невозможно было уловить основное выражение лица – оно менялось с непрерывностью **бегающих** теней» [1, с. 224-225]. В процитированном отрывке, в котором внутренний портрет героя как бы «просвечивает» сквозь внешний, жирным шрифтом выделены эпитеты, а сравнения, характеризующие Бам-Грана, подчёркнуты. Примечательно, что эпитет «острый» повторяется в этом описании три раза, а значит, играет особую роль при характеристике этого персонажа. Также два раза повторяется здесь и прилагательное «тонкий».*

Кроме того, в данном фрагменте содержатся метафора «сарказм змеился в углу тонких губ», метафорический эпитет **обведенных** длинной золотистой бородой, просторечный глагол *пыжилось*.

Всё это создаёт в тексте построенный на контрасте образ Бам-Грана: с одной стороны, в его чертах и во всём облике преобладают, отчётливость и острота, а с другой – невозможно уловить ежесекундно меняющееся выражение его лица.

Голос волшебника изменчив так же, как и его характер: он то *«бесподобно оглушительный петушиный»* [1, с. 225] (нанизывание эпитетов), но *громовой*, то подобен скрипичной струне или мышинному писку (*«Бросай», – раздалось где-то так лукаво и тонко, как на пискливой ноте замирает скрипичная струна...«Не мышшь ли пискнула?» – подумал Франгейт»* [1, с. 228] (жирным выделены эпитеты, сравнения подчеркнуты).

В других эпизодах внешний облик Бам-Грана порой утрачивает целостность. Например, Франгейт видит не всего собеседника, а только его глаза и цилиндр (*«Рванувшись, он увидел цилиндр, под ним неукротимым синим огнем блестя насмешливые глаза»* [1, с. 228] (выделен жирным эпитет, подчеркнута метафора)), или два его пальца (*«когда же очнулся, возле него никого не было, лишь два пальца, прямо против лица, торчали из щели деревянной стены лавки, помахивая черным стеклом»* [1, с. 228]), или же просто слышит его голос (*«зашептал некто сквозь стену»* [1, с. 228]).

Сам же Бам-Гран называет себя большим звоном, что является отсылкой к легенде о его чудесном рождении: *«Вот щель; войдем в нее, как два луча: зеленый и желтый; но страха не должно быть у тебя, я ведь Бам-Гран, Бам-Гран, я – большой звон. Слушай меня в сердце своем; я хочу играть, вечно шевелить пыль, – он топнул ногой и свистнул. – Маленький смерч для начала, крошечный, как хвостик козы, – затем будем говорить»* [1, с. 228]. В выделенной нами метафоре содержится мысль о том, что понять чудесное и по-настоящему ощутить его можно лишь сердцем – как Франгейт, который *«принимал его слепо»*, ведь чудо может случиться лишь для того, кто в него верит.

Подчеркнутые нами сравнения в речи самого Бам-Грана характеризуют его как неординарную личность, а его желания *играть* и *вечно шевелить пыль* (последнее тоже является метафорой, т.к. скорее обозначает «менять всё привычное, скучное», то, что «запылилось», также свидетельствуют о переменчивом нраве этого персонажа.

Таким образом, в рассказе «Ива» Бам-Гран при помощи, в первую очередь, эпитетов, а также других образных средств – метафор, различных метафорических конструкций, сравнений, гиперболы, лексического повтора и др. – изображается как всемогущий волшебник и в то же время переменчивая и капризная натура, помогающая только тем людям, которые сумели его заинтересовать своей искренней верой в чудо и по-детски наивным отношением к жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грин А.С. Собр. соч.: В 6 т. – Екатеринбург: КРОК-Центр, 1995. – Т. 6. – 576 с.
2. Ключерова А.О. Структура и функции метафор в произведениях А.С. Грина. Канд. дисс. – М.: 2017. – 168 с.

УДК 159.99

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У СОТРУДНИКОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Гладченкова С. В.

Бондаренко Е. А.

***Аннотация.** Стрессоустойчивость является важным условием сохранения нормальной работоспособности, эффективного взаимодействия с окружающими и внутренней гармонии человека в трудных, стрессовых ситуациях. Изучение различных способов и механизмов адаптации человека к требованиям профессиональной деятельности позволяет развить стрессоустойчивость, а также сохранить психоэмоциональное здоровье.*

***Ключевые слова.** Стрессоустойчивость, строительные предприятия, профессиональная адаптация, технические специальности, личностные характеристики.*

FEATURES OF THE FORMATION OF STRESS RESISTANCE IN EMPLOYEES OF CONSTRUCTION ENTERPRISES

Svetlana V. Gladchenkova

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department chair of philosophy, history and sociology of FGBOU VO «Bryansk State University of Engineering and Technology», Bryansk, Russia

Ekaterina A. Bondarenko

Graduate student of group of FGBOU VO «Bryansk State University of Engineering and Technology», Bryansk, Russia

Abstract. Stress resistance is an important condition for maintaining normal working capacity, effective interaction with others and internal harmony of a person in difficult, stressful situations. Studying various methods and mechanisms of human adaptation to the requirements of professional activity allows developing stress resistance, as well as maintaining psycho-emotional health.

Keywords. Stress resistance, construction companies, professional adaptation, technical specialties, personal characteristics.

Строительство – это крупная отрасль, в которой люди выполняют широкий спектр работ от разнорабочих на объекте до инженеров, архитекторов, начальников участков, с большим разнообразием типов проектов и видов деятельности. Интерес к проблеме стресса и стрессоустойчивости сотрудников строительных предприятий обусловлен происходящим расширением сферы строительной деятельности, часто протекающей в экстремальных условиях.

Негативную тенденцию в изменении эмоционального состояния сотрудников строительных предприятий подтверждают опросы HR-аналитики (Рисунок 1). Полученные данные говорят о том, что эмоциональное состояние людей, задействованных в отрасли ухудшилось за последние 2 года, уровень выгорания увеличился до 25,5 % [9]. 42% респондентов оценили свой уровень стресса в семь баллов и более из 10 возможных, что соответствует оценке «очень высокий». В 2023 году показатель был равен 36%. В целом, 43% работников сообщили, что их общее эмоциональное состояние в 2023 году ухудшилось [7].

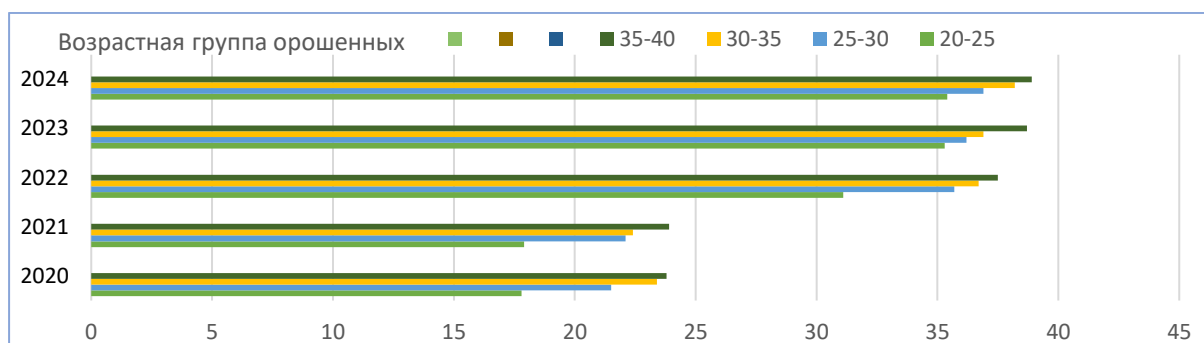


Рис. 1 – Данные опросов HR-аналитиков сотрудников строительной отрасли

Сотрудники строительных предприятий сталкиваются со многими трудностями, способными привести к переживанию ими стресса. Для руководителей – это планирование строительного процесса, соблюдение его сроков, высокая степень ответственности за подчиненных, текучесть

инженерного состава, общение с заказчиком, субподрядными организациями и надзорными органами. Для инженерно-технических работников – оформление большого комплекта документации, для рабочих – физически-сложная работа, специфические условия проживания на объекте, погодные условия, а также работы, производимые на высоте, в стесненных условиях и пр. Нарушение данных факторов влечет за собой и привлечение сотрудников строительных организаций к административной или уголовной ответственности. Все это в совокупности влияет на эмоциональное состояние сотрудников строительных организаций и приводит к стрессу. Однако, отметим, что решение технически-сложных задач и преодоление трудностей формирует стрессоустойчивость и способствует карьерному росту. Таким образом, проблема исследования и формирование стрессоустойчивости у сотрудников строительных предприятий на сегодняшний день весьма актуальна.

Проблема формирования стрессоустойчивости неразрывно связана с аспектами профессионального становления будущего специалиста, которые представлены в работах Е.А. Климова, Р.В. Габдреева, Э.Ф. Зеера, В.А. Бодрова, А.Б. Каганова, Л.Н. Корнеевой, Т.В. Кудрявцевой, А.К. Марковой, Л.М. Митиной, В.Д. Шадрикова.

Профессиональное становление не имеет строгих возрастных границ и фиксированной периодизации. Он заключается в развитии личности, направленном на разрешение противоречий между внутренними принципами и конструктами, установками и сложившимися качествами, и требованиями, которые диктует профессиональная деятельность. Профессиональное общество требует от специалиста (будущего и состоявшегося) определённых качеств, взглядов и принципов, определенного стиля поведения и общения [5].

В то же время, изучение стресса проводится системно на физиологическом, психологическом и поведенческом уровнях, включая понятия психологического и профессионального стресса. Вопрос стресса в строительной отрасли относительно нов. Так, например, Федосеев О.В. рассматривает психофизиологические аспекты стресса у работников строительных профессий и методы повышения стрессоустойчивости [2; 4]. Шевчук К.В. проводил

исследования по проблемам психического здоровья и стресса в контексте проектного управления в строительстве [2].

Значительная доля исследований в психологической науке приходится на изучение особенностей влияния профессиональной деятельности на здоровье специалистов, чья работа связана с эмоциональным напряжением и взаимодействием с людьми (О. Н. Абакумов, М. А. Багрий, Д. Р. Мерзлякова, В. Я. Сазонов). У таких специалистов нередко наблюдаются психофизиологические реакции на ситуации в трудовой деятельности, развивается профессиональный стресс [2].

Также развивается направление изучения особенностей преодоления и недопущения развития профессионального стресса. Из понимания стресса вытекает понимание стрессоустойчивости как набора личных индивидуальных качеств, определяющих реакцию человека на воздействие внешних стресс-агентов.

Сохранение или повышение стрессоустойчивости личности связано с поиском ресурсов, помогающих личности в преодолении стрессовых ситуаций [1].

Среди мер по работе с эмоциональным состоянием и выгоранием сотрудников назовем оптимизацию рабочих процессов, поддержку руководства, формирование стрессоустойчивости.

Стрессоустойчивость – это динамическая характеристика личности, определяющая способность противостоять стрессу и управлять эмоциями, она определяется тремя уровнями: низкий (острая реакция на стресс с возможной необходимостью помощи), средний (способность восстанавливать равновесие самостоятельно) и высокий (неподверженность стрессу, влияние только серьезных ситуаций).

Ресурсы стрессоустойчивости, включая психологические состояния, субъективные настроения, духовное развитие и навыки саморегуляции, помогают эффективно преодолевать стресс и могут развиваться в различных жизненных ситуациях, что особенно важно в строительной отрасли.

Водопьянова Е.Н. определяет ресурсы стрессоустойчивости как внешние и внутренние переменные компоненты личности, включая эмоциональные, волевые, мотивационные, когнитивные и поведенческие аспекты [1]. Куликов Л.В. в ресурсах стрессоустойчивости отмечает навыки саморегуляции, способствующие конструктивному преодолению стресса, выдерживание длительных и краткосрочных нагрузок. [1].

Стрессоустойчивость развивается путем формирования необходимых навыков и изменения отношения человека к внешним обстоятельствам. Для работников строительных предприятий важно ее формировать на этапе подготовки кадров с учетом следующих особенностей:

1. Специфика рабочих условий в строительстве основана на физических нагрузках, риске и соблюдении сроков. Важно обучать работников методам управления стрессом с учетом проведения работ на высоте и в сложных погодных условиях.

2. Физическая подготовка повышает выносливость и способствуют улучшению психоэмоционального состояния. Занятия спортом могут быть частью программы по формированию стрессоустойчивости.

3. Создание системы психологической поддержки на рабочих местах (психологические тренинги, консультации) может помочь строителям в преодолении стресса.

4. Командные упражнения развивают навыки сотрудничества и взаимопомощи, формируют доверие и снижают уровень стресса.

5. Обучение навыкам эффективного управления временем поможет работникам планировать свою деятельность и избежать стресса, связанного с ненадежными сроками выполнения задач.

6. Культура безопасности: акцент на безопасные методы работы и регулярные тренинги по технике безопасности могут значительно снизить уровень стресса, связанного с рисками на рабочем месте [6].

Мы предложили сотрудникам одной из строительных фирм Брянской области в течение недели учувствовать в системе психологической поддержки

на рабочих местах. В эксперименте приняли участие 20 сотрудников в возрасте от 20 до 55 лет.

Работники ежедневно, в конце дня участвовали в психологических тренингах. По результатам эксперимента, в сравнении с началом и концом недели, эмоциональный стресс, по данным опросов, был снижен на 3%. Динамика положительна (*Рисунок 2*).

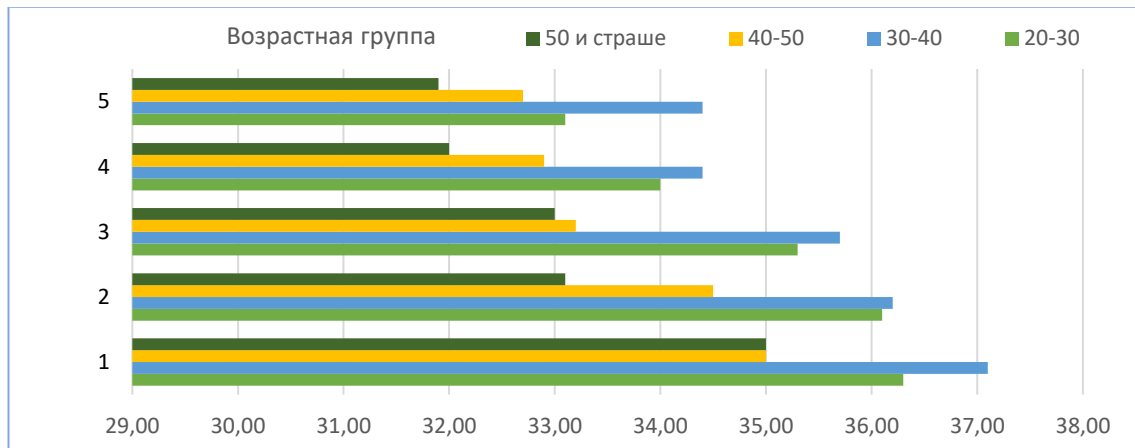


Рис. 2 – Результаты эксперимента

Все компоненты стрессоустойчивости, как и психической устойчивости, находятся в определенной взаимосвязи, и возможна компенсация невыраженности одних за счет большей развитости других. Устойчивость к стрессу является важным условием сохранения нормальной работоспособности, эффективного взаимодействия с окружающими и внутренней гармонии человека в трудных, стрессовых ситуациях.

Соблюдение этих рекомендаций поможет повысить стрессоустойчивость строителей и подготовить их к профессиональным вызовам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса. – СПб: ООО «Питер Пресс», 2009. – 329 с.
2. Газиева М.В. Современные подходы к проблеме исследования стресса и стрессоустойчивости // Мир науки, культуры, образования. – 2018. – № 3. – С. 348–350.
3. Ильин Е. П. Эмоции и чувства. – СПб: «Питер», 2006. – 745 с.
4. Купер К.Л., Дэйв Ф., О'Драйсколл М. Организационный стресс. Теории, исследования и практическое применение. – Москва: Гуманитарный центр, 2007. – 343 с.
5. Люсин Д. В., Ушаков Д. В. Социальный и эмоциональный интеллект: от процессов к измерениям. – Москва: Институт психологии РАН, 2009. – 487 с.
6. Панкова Т. А. Роль эмоционального интеллекта в социально- психологической адаптации молодых специалистов // Психологические исследования. – 2011. – № 4 С. 4–8.

7. Психологические опросы [Электронный ресурс] // Сравнительные результаты опросов/ ред. – Режим доступа: <https://www.sravni.ru>, свободный (Дата обращения: 05.11.2024).

8. Степанский В. И. Психологические факторы выбора профессии: теория, эксперимент: учебно-методическое пособие. – Москва: Московский психолого-социальный институт, 2006. – 132 с.

9. Эмоциональное состояние сотрудников [Электронный ресурс] // Результаты опроса HR / ред. – Режим доступа: <https://ht-lab.ru>, свободный (Дата обращения: 05.11.2024).

УДК 159.9

ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВАЯ СФЕРА КАК ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ ПСИХОЛОГИИ ЛИЧНОСТИ

Груша А. В.,

Кучерявенко И.А.

***Аннотация.** В статье рассматриваются существующие концепции воли и эмоций с целью нахождения предпосылок исследований в области эмоционально-волевой регуляции поведения. Статья посвящена анализу актуального состояния проблемы и определению актуальности исследований в области произвольного сознательного поведения личности.*

***Ключевые слова:** эмоции, воля, поведение, личность, эмоционально-волевая сфера*

EMOTIONAL-VOLITIONAL SPHERE AS A PROBLEM OF MODERN PERSONALITY PSYCHOLOGY

Grusha Andrey Vasilyevich, Kucheryavenko Igor Anatolyevich

***Abstract.** The article reviews the existing concepts of will and emotions in order to find the prerequisites for research in the field of emotional-volitional regulation of behaviour. The article is devoted to the analysis of the current state of the problem and determining the relevance of research in the field of arbitrary conscious behaviour of an individual.*

***Keywords:** emotions, will, behaviour, personality, emotional-volitional sphere*

Рассмотрение эмоционально-волевой сферы в современной психологии предоставляет многостороннюю проблему. Одной из сторон проблемы эмоционально-волевой сферы выступает склонность параллельному изучению процессов воли и эмоций как в классической психологии, так и в современной. С другой стороны, исследователи сталкиваются с тем, что эти процессы сильно связаны и оказывают влияние друг на друга. Такой стиль исследований дает

предпосылку к формированию единого воззрения на механизмы и закономерности функционирования эмоционально-волевой сферы как совокупности эмоций и воли, обеспечивающих способность человека к произвольным действиям, направленным на достижение цели при преодолении внутренних и внешних препятствий.

Исходя из определения воли в большом психологическом словаре под ред. Б.Г. Мещерякова и В.П. Зинченко, основой волевого поведения выступает сложный психологический механизм опосредования поведения путем построения внутреннего интеллектуального плана поведения. Особенностью реализации этого плана в рамках волевого действия является перестройка иерархии побуждения таким образом, что ведущим мотивом деятельности становится сознательно поставленная цель [2]. Такое определение воли и волевого поведения раскрывает наличие в структуре воли достаточно широкой представленности интеллектуальной составляющей. Это важно в рамках синтеза такого представления с представлением С.Л. Рубинштейна о единстве эмоционального и интеллектуального [5].

В понимании С.Л. Рубинштейна эмоция есть отражение отношения человека к окружающему, выраженная в удовольствии и неудовольствии. По мнению автора, в самой эмоции уже присутствует интеллектуальная составляющая, а интеллектуальный процесс содержит в себе эмоциональный аспект [5]. Такое понимание открывает возможность рассмотрения эмоционально-интеллектуальных процессов в рамках сущностного единства и говорит о включенности его в организацию внутреннего интеллектуального плана поведения, а, следовательно, и в процесс воли.

С.Л. Рубинштейн также говорил о едином механизме возникновения эмоций и воли. По его мнению, эмоции приобретают положительный или негативный субъективно воспринимаемый характер в зависимости от актуальных потребностей человека. При неудовлетворенной потребности эмоция побуждает человека к действиям, направленным на удовлетворение потребности. В данном случае эмоция выступает как базис когнитивной оценки

удовлетворенности или неудовлетворенности. При переживании неудовлетворенности поведение человека направляется в сторону получения удовлетворения. В данном случае интеллектуально выстраивается программа поведения, которая ведет к достижению определенной цели, а само по себе достижение сопряжено с предвосхищением получения удовлетворения. Такое описание поведенческого акта может показаться изолированным от воли, но это не так. Говоря о эмоциональном побуждении, автор указывает на то, что сама по себе эмоция не изолирована, она представляет единство аффективных и интеллектуальных компонентов, это единство обусловлено волевым компонентом [5].

В свою очередь В.И. Селиванов рассматривает волю, эмоции и познавательную деятельность как независимые процессы, но тем не менее указывает на их связь. Воля, по мнению автора, представляет из себя процесс сознательного, намеренного преодоления препятствий на пути достижения цели. При этом, он указывает на то, что преодоление трудностей не может осуществляться без эмоциональной оценки данного процесса, а она в свою очередь может изменять поведение и поэтому должна контролироваться со стороны воли [6].

В работах В.А. Иванникова формируется собственный взгляд на осуществление волевого поведения. В его воззрениях истоки воли лежат в ценностно-смысловой сфере личности. При этом волевое поведение доступно только в том случае, когда изначальная побудительная сила недостаточна для начала выполнения действия. По мнению автора, в ситуации недостаточной стимуляции личность на основе своих ценностно-смысловых конструктов вводит дополнительный, воображаемый мотив, который и является необходимым дополнительным стимулом начала действий. В данном случае деятельность человека преобразуется и становится не просто удовлетворением собственных потребностей, а приобретает личностную, ценностную и смысловую значимость [2].

Подобный вектор рассматривания волевого процесса открывает ещё один аспект в рамках эмоциональных аспектов воли. Он заключается в том, что структуры ценностей и смыслов имеют глубокие связи с эмоционально-аффективными переживаниями. Подобный взгляд открывает направление исследования культурологического аффекта как одного из механизмов волевой регуляции.

Обобщением и анализом имеющихся взглядов на проблему воли занимался Е.П. Ильин. В своих исследованиях он приходит к обобщенному пониманию воли. Его понимание состоит в том, что воля, как и мышление, представляет из себя многоуровневый, многоступенчатый механизм, состоящий из явлений и процессов логического характера, обеспечивающий сознательное, произвольное управление поведением и деятельностью. Автор выделяет несколько уровней волевого качества: нейродинамический, волевое усилие, социальные, личностные качества. Первый уровень обуславливается возможностями и особенностями нервной системы. К этим особенностям относятся возможность к торможению, переключению, силе и т.д. Физиологические факторы обуславливают особенности протекания психических процессов на уровне субстрата. Второй уровень представляет собой принципиальную возможность управления собственным поведением. Третий уровень, в рамках рассматриваемой темы представляет особый интерес, так как это уровень инициации собственно волевого действия. Данный уровень развивается прижизненно и с возрастом, развиваясь, позволяет инициировать волевой контроль в широком спектре ситуаций [1;4].

На современном этапе развития представлений о эмоционально-волевой сфере особый интерес представляют работы М.В. Чумакова. Он провел глубокий анализ концепций воли и эмоций. Автор выделяет эмоциональные компоненты в осуществлении волевого поведения и волевые компоненты в процессе проживания эмоций. Это в свою очередь приводит его к выводу о том, что эмоциональные и волевые процессы не просто связаны, но и взаимообуславливают друг друга. Подобный вывод показывает ещё одну

предпосылку к исследованиям, направленным на выделение эмоционально-волевой сферы как общей области психической жизни личности [7].

Таким образом говоря об эмоциях и воле мы сталкиваемся с тем, что эти процессы объединены в рамках организации человеческого поведения, причем их совокупное влияние создает специфический вид этого поведения. Специфика заключается в том, что эмоционально-волевое поведение позволяет личности сознательно, целенаправленно выстраивать свое поведение по достижению произвольно выбранных целей и сопротивлению внешним и внутренним факторам, мешающим реализации такого рода поведения. Способность человека к этому контролю имеет огромное приспособительное, в первую очередь к социальным системам, значение. Исследование данной области психологии личности позволит в будущем яснее понять возможности человеческой психики к организации специфически человеческого поведения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Актуальные вопросы педагогики и психологии / Л. М. Яо, И. М. Рыжова, Т. Н. Васягина [и др.]; Чувашский республиканский институт образования. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2022. – 176 с.
2. Большой психологический словарь / под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. - 4-е изд., расш. - Москва: АСТ; Санкт-Петербург: Прайм-Еврознак, 2009. - 811 с.
3. Иванников, В. А. Психологические механизмы волевой регуляции: учеб. пособие / В.А. Иванников. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2006. - 208 с
4. Ильин, Е.П. Психология воли / Е.П. Ильин. - Санкт-Петербург, 2000. – 288 с.
5. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2002. – 720 с.
6. Селиванов, В. И. Волевая регуляция активности личности психологии / В.И. Селиванов // Психологический журнал. - 1982. - Т.3. - № 4. - С. 40-53.
7. Чумаков, М. В. Эмоционально-волевая сфера личности субъекта / М. В. Чумаков // Проблемы социальной психологии личности: электронный ресурс. – Саратов: Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, 2008.

УДК 37

МОТИВАЦИОННАЯ СРЕДА РАЗВИТИЯ ФРАЗОВОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ

Дрыгина Е. Н.

***Аннотация.** Статья обобщает практический опыт работы по речевому развитию детей дошкольного возраста. В статье представлены дидактические*

средства, помогающие детям с речевыми нарушениями овладеть навыками построения фразы, самостоятельного высказывания, составления коллективного рассказа. Статья раскрывает сущность интерактивной игровой технологии «Сторителлинг», используемые методы и дидактические средства.

Ключевые слова: *сторителлинг, фразовая речь, развитие речи, дети с тяжелыми нарушениями речи, дети дошкольного возраста, коллективный рассказ.*

MOTIVATIONAL ENVIRONMENT FOR THE DEVELOPMENT OF PHRASAL SPEECH IN CHILDREN

Drygin Ekaterina Nikolaevna

Abstract. The article summarizes the practical experience of working on the speech development of preschool children. The article presents didactic tools that help children with speech disorders to master the skills of constructing phrases, independent utterance, and composing a collective story. The article reveals the essence of the interactive game technology "Storytelling", the methods and didactic tools used.

Keywords: *storytelling, phrasal speech, speech development, children with severe speech disorders, preschool children, collective story.*

Современная образовательная технология «Сторителлинг» является интерактивной технологией составления связного коллективного рассказа. Использование технологии опирается на традиции отечественной научной школы речевого развития дошкольников Ф.А. Сохина и О.С. Ушаковой, согласно которой в основе речевого развития лежит активный, творческий процесс овладения языком.

Научно доказана и подтверждена педагогической практикой связь речевого и интеллектуального развития детей. «Особенно отчетливо она проявляется в формировании логики и последовательности содержания связной речи. Чтобы связно рассказать о чем-нибудь, нужно ясно представлять объект рассказа (предмет, событие), уметь анализировать, отбирать основные свойства и качества, устанавливать различные отношения (причинно-следственные, временные) между предметами и явлениями. Кроме того, необходимо уметь

подбирать наиболее подходящие для выражения данной мысли слова, уметь строить простые и сложные предложения и использовать разнообразные средства для связи не только предложений, но и частей высказывания. Связное высказывание показывает, насколько ребенок владеет богатством родного языка, его грамматическим строем, и одновременно отражает уровень интеллектуального и эмоционального развития ребенка» [1, с. 76].

Технология составления коллективного рассказа придает процессу речевого развития ребенка творческий характер, обеспечивает творческий характер речи, задает тенденцию к ее саморазвитию. Результативность и эффективность использования технологии «Сторителлинг» обеспечивает ее интерактивный и игровой характер. Дидактическая задача здесь обличена в игровые ситуации, которые обеспечивают речевую активность, мотивацию детей и стремление к связному, логическому, последовательному и ясному изложению мыслей.

Технология «Сторителлинг» направлена на формирование умения составлять связный коллективный творческий рассказ. Это умение, являясь частью монологической речи, формируется крайне поздно. Поэтому его формирование требует создания особых условий, при которых ребёнок в свободной игровой форме в режиме интерактивного взаимодействия с другими детьми и педагогом осваивает сложные действия построения завершённого, логически выстроенного речевого высказывания.

Формирование монологических форм речи в технологии строится на основе и по принципам уже усвоенной диалогической речи ребенка. У маленьких детей диалог предшествует монологу, при этом именно диалог имеет первостепенную социальную значимость для ребенка. Диалогическая речь ребенка произвольная, реактивная, она мало организована. В ней используются привычные реплики и фразы, клише и шаблоны.

Поэтому на начальном этапе используются пособия «Занимательный куб», «Фразовые кубики», позволяющие активизировать привычные сочетания слов,

реплик, фраз, наполнить их новым словарным багажом и закрепить грамматические и синтаксические нормы построения фразы и текста.

Интерактивность и игровая занимательность пособий вызывает интерес и речевую активность. Каждое практическое действие ребенка с пособием (выброс кубиков, вынимание фишки из мешочка, оттиск печати) приводит к активизации речевой деятельности по описанию персонажа или его действия. Ребенок ведет игровой диалог посредством пособия, где иллюстрация подкрепляется фразой ребенка, а фраза вызывает появление новой иллюстрации.

Технологическую схему обучения составлению рассказа можно представить так: игровое интригующее начало, когда ребенок узнает, о чем будет рассказ – предъявление детям дидактического средства (набора кубиков, фишек, магнитов и др.) – рассматривание иллюстраций на пособии или сделанных с помощью него (штампики) – беседа о персонажах истории – коллективное или самостоятельное составление рассказа (фразы) по наборам иллюстраций или модели. С первых занятий дети подводятся к пониманию, что можно и нужно выходить за рамки содержания картины. Этому способствуют вопросы педагога.

Следует отметить, что при использовании технологии «Сторителлинг» дети не получают полного готового образца рассказа, однако они активно участвуют в составлении рассказа. Когда сразу после рассматривания детям дается образец, им ничего не остается делать, как повторить и смысловое, и грамматическое оформление предложений. А в совместном составлении видны вариативность, примеры синонимической замены (мальчик – Дима – большой мальчик; Сережа – малыш – младший брат), включение антонимов (большой – маленький, упал – встал), введение прямой речи.

Фразовые кубики. Кубики на каждой своей грани имеют либо яркую предметную картинку, либо достаточно символичное, но понятное детям изображение действий. К ним прилагается комплект карточек-схем с пустыми окошками для составления предложений из 3–4 слов. Например: КТО – ЧТО ДЕЛАЕТ – ЧТО (мальчик – ест – яблоко).

Ведущим игр является педагог. Он отбирает схемы предложений, а также кубики с картинками из соответствующих категорий для заполнения пробелов. Помогает бросить кубики на стол и расставить их в нужные окошечки. При необходимости помогает детям проговорить получившуюся фразу.

Взрослый может предложить детям упражнение на обогащение и активизацию словаря «Скажи по-другому». Для этого взрослый предлагает детям изменить предложение с помощью наводящих вопросов. Например, составили предложение: «Мальчик ест суп». Взрослый просит придумать мальчику имя: «Ваня ест суп». Затем предлагает сказать о том, что мальчик только собирается обедать («Ваня съест суп») или у него уже пустая тарелка («Ваня съел суп»). После этого помогает детям вспомнить или знакомит их с названиями других первых блюд и предлагает рассказать о том, что мальчик пообедал именно ими («Ваня ест рассольник (щи, борщ, солянку, суп-пюре, харчо»). Такие упражнения активизируют употребление в речи новых слов, развивают речевое творчество и умение составлять новые фразы самостоятельно.

Перед началом работы с использованием кубика с символическими изображениями действий рекомендуется рассмотреть его вместе с детьми и подобрать возможные глаголы для каждого из них, уточняя значение слов:

рука – взял, отдал, положил, поднял, берет, дает, держит и т.д.;

глаза – видит, смотрит, замечает, наблюдает и т.д.;

рот – ест, пробует, жует, откусывает и т.д.;

карандаш – рисует, обводит, раскрашивает, штрихует и т.д.;

монеты – продает, покупает, платит и т.д.;

кран с водой – моет, стирает, поливает и т.д.

Затем в процессе составления предложения по схеме «Кто – что делает – кого (что)» взрослый предлагает детям изменить его, подобрав другой глагол. Например, составили предложение: «Таня рисует цветок». Взрослый задает вопрос: «Что делает Таня, если перед ней пунктирное изображение цветка?» Дети: «Таня обводит цветок». Взрослый: «Что Таня будет делать, если она

нарисовала только контур цветка простым карандашом?» Дети: «Таня раскрасит цветок».

В пособии предлагаются карточки, которые предполагают самостоятельный подбор детьми слов-действий и слов-признаков без опоры на символ или картинку (Кто – увидел – какого – кого (что?), Кто – что делает – где?). Данный вид упражнений помогает включить в работу с детьми с интеллектуальными нарушениями и тяжелыми системными нарушениями речи элементы творчества. После того, как кубики расставлены в окошки предложенной карточки-схемы, взрослый обращает внимание детей на то, что им нужно придумать подходящее слово-определение или слово-действие. При затруднении оказывает помощь. Например: «Мама увидела хитрую лису», «Бабочка отдыхает на цветке».

Составление фразы из 3-х слов. Составление предложений с дополнением в винительном падеже.

Материал: карточки-схемы (Кто – ест – что, Кто – увидел – кого (что), Кто – что делает – кого (что) и т.д.), кубики с предметными картинками из категорий «Семья», «Животный мир», «Предметы ближайшего окружения», «Действия».

Ход игры. I вариант. Ведущий раздает игрокам карточки-схемы и необходимый набор из 2–3 кубиков. Игрокам предлагается встряхнуть кубики, бросить их на стол и поставить каждый кубик в свое окошко. Затем произнести получившуюся фразу.

II вариант. Проводится с карточками, имеющими 2 пустых окошка. Перед игроками выкладывается одна из выбранных карточек-схем. Ведущий бросает кубик и ставит его в первое окошко. Игроку предлагается выбрать на ощупь кубик из «Волшебного мешочка», бросить его и поставить в следующее пустое окошко (выпавшей картинкой вверх). Затем произнести получившуюся фразу.

Пособие «Куб с секретом» представляет собой куб, на каждой грани которого размещено изображение явлений окружающей среды: природа, космос, дом, город и др., а также отверстия для погружения деревянных плашек с предметными картинками.

Дидактическое пособие в занимательной игровой форме помогает в решении задачи формирования и расширения активного словаря по лексическим темам «Животные», «Овощи, фрукты», «Космос», «Дом», «Транспорт» и др. Развитие словаря является необходимым условием для появления у ребенка фразовой речи. С помощью пособия ребенок осваивает структуру простой фразы, состоящей из двух слов (существительное + существительное, глагол + существительное), например: «Ракета в космосе», «Медведь в лесу», «Летит в небе», «Живет в лесу». А затем из трех слов (существительное + глагол + существительное): «Самолет летит по небу», «Медведь живет в лесу». Пособие обладает вариативностью и может быть использовано в разных играх.

На занятиях с детьми раннего и младшего дошкольного возраста проводится игра «Определи место для предмета».

Цель: учить группировать предметы по способу использования.

Дидактические задачи: уточнить знания детей о предметах быта, бытовых электроприборах; развивать внимание, быстроту реакции.

Игровое правило: действовать после сигнала.

Игровое действие: поиски «своего» дома по определенному признаку.

Ход игры. Педагог раздает детям карточки с изображением предметов быта и другими изображениями. Говорит: «Давайте представим, что мы получили новую квартиру. Найдите предметы, которые вы хотели бы поставить в своей квартире. Как они называются?» Дети находят изображение, называют его и опускают карточку в прорезь на соответствующей грани куба. Репертуар дополняется новыми играми.

Дидактическое пособие «Кубики историй» является одним из средств технологии «Сторителлинг», которое используется в работе с детьми, имеющими общее недоразвитие речи.

Практический опыт применения кубиков позволил отобрать игровой материал, наиболее эффективный в работе с детьми с ОВЗ, которым необходимы яркие понятные образы и картинки. Для изготовления данного пособия использованы как пластиковые, так и деревянные кубики одинакового размера

(4x4x4 см). Один комплект состоит из деревянных кубиков, на которые с помощью аппарата для выжигания нанесли символические, но понятные для детей изображения. Для других комплектов использованы пластиковые кубики, на грани которых наклеили цветные картинки, распечатанные на бумаге.

С помощью данного дидактического пособия и настроя на позитивный результат дети получают огромное удовольствие от взаимодействия друг с другом посредством активного речевого общения, у них будут развиваться фантазия и творческие способности.

Современность диктует новые подходы к образованию и воспитанию. Обладая высоким дидактическим потенциалом, сторителлинг используется для повышения мотивации дошкольников и развития коммуникативных навыков. Он активизирует познавательную деятельность дошкольников, так как творчество находится в прямой зависимости от богатства и разнообразия представлений, стимулирующих желание детей узнавать новое, интересное об окружающем мире.

Придумывая историю о том, как герои истории поведут себя в той или иной ситуации, как отреагируют на предполагаемые обстоятельства, дети имеют возможность моделировать ситуации, которые возможны в реальной жизни, а, следовательно, найти наиболее приемлемое решение проблемы. Умения правильно формулировать свои мысли и логично выстраивать высказывания помогают детям в общении со сверстниками и взрослыми.

Существует несколько способов игры с «Кубиками историй».

Вариант 1. Кубики с картинками из одной категории (3 или 6 штук) педагог складывает в «Волшебный мешочек», трясет его и высыпает на стол. Помогает детям отобрать кубики для каждой из частей рассказа, определить, о ком он будет, и обращает внимание детей на характеристики главного героя (веселый, грустный, смелый, ловкий, неряшливый, смешной и т.д.) и его поступков. После того, как рассказ составлен, детям предлагается поменять характер персонажа и придумать, как будут развиваться события в новой истории. Затем дети могут обсудить, какой персонаж или какая история им понравилась больше и почему.

Вариант 2. Разноплановые кубики (6 или 9 штук) дети складывают в «Волшебный мешочек», трясут его и высыпают кубики на стол. Перед началом составления рассказа педагог обращает внимание детей на то, что главным действующим лицом рассказа может быть как живой (человек, животное, птица, насекомое), так и неживой предмет (мячик, конфетка, снежинка и т.д.). Дети отбирают кубики для каждой части истории и придумывают свой рассказ аналогично способу.

Развитие творческой речевой активности у детей с тяжелыми нарушениями речи старшего дошкольного возраста успешно протекает с помощью дидактического пособия «Говорящие фишки». Все фишки сгруппированы по темам «Насекомые», «Фрукты», «Сказочные персонажи», «Действия» и др. На фишках с фоном зеленого цвета изображены предметные картинки, фишки-смайлики с эмоциями (грусть, радость, удивление, слезы, злость) – красного цвета, фишки-действия – синие. Есть одна специальная Фишка-волшебница (желтая) с изображением волшебной палочки. Её может ввести в рассказ взрослый для изменения хода сюжета, создания сказочной ситуации или сюрпризного, необычного момента. Есть так же Фишка-помощница (белая, с восклицательным знаком). Так как в пособии представлены более 100 фишек, то совершенно необязательно использовать в игре сразу все. Взрослый заранее отбирает нужные и предлагает варианты игровых действий.

Работу с пособием можно поделить на несколько этапов.

1 этап. Обучающий. Так как у многих воспитанников имеются речевые нарушения, то на первых этапах необходимо научить ребенка составлять предложение. Для этого можно использовать следующие варианты игр.

- «Составь предложение». Ребенок берет фишку с предметным изображением и составляет предложение, опираясь на карточки-символы (действие, предметы «живые» и «неживые», признаки предмета, предлоги).
- «Расскажем историю по очереди». Первую фишку достает ребёнок и составляет предложение. При этом оно может состоять из 1, 2, 3, ... слов. Следующую – педагог, который составляет свое предложение. Затем снова

ребенок и снова педагог и т. д. (такая форма эффективна на начальных этапах составления рассказов).

2 этап. Составление простых рассказов.

На данном этапе работы педагог объясняет детям, что с фишками можно играть, составляя интересные, иногда необычные истории. Для примера педагог выбирает 3–4 фишки и предлагает свой рассказ. Можно предложить ребенку повторить его. Затем взрослый предлагает ребенку выбрать несколько фишек и сочинить собственную историю («Представь, что ты – писатель! Выбери несколько картинок, соедини их так, чтобы получилась история»). Воспитанник расставляет фишки слева направо и сочиняет короткий рассказ.

На этом же этапе можно приступать к работе в подгруппе (4–8 человек). Чем больше детей в подгруппе, тем более сложным и интересным получается рассказ.

3 этап. Творческое рассказывание. Первый ребёнок достаёт из волшебной шкатулки (или мешочка) фишку и, в зависимости от выбранной картинки, начинает рассказывать историю: «Однажды... (называет героя с выпавшей картинки)» – и придумывает ситуацию, в которой происходит действие, называя само действие. Второй ребенок достает следующее изображение и продолжает эту историю, придумывая дальнейший сюжет. И так далее, все дети по очереди достают картинки, описывая приключения героя и сопутствующие им обстоятельства.

Играя с «Говорящими фишками», ребенок учится импровизировать, упражняется в самостоятельном связном и последовательном изложении своих мыслей, учится находить точные слова и словосочетания, правильно строить предложения, логически связывать их друг с другом, соблюдать нормы звукопроизношения. Педагог не мешает ребенку в творческом процессе, принимает и понимает его позицию, бережно относится к результатам детского творческого труда.

Представленные дидактические пособия можно использовать как элемент занятия или в совместной деятельности взрослого и ребенка как культурную

практику. Таким образом, взрослый создает условия, которые помогают детям совершенствовать связную речь и приобретать опыт активного связного творческого рассказывания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ушакова О.С. Струнина Е.М. Методика развития речи детей дошкольного возраста: Учеб.-метод. пособие для воспитателей дошкол. образоват. учреждений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 288 с.

УДК 796.012.1- 057.87

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Дубогрызова И. А.

Аннотация: В данной статье описывается влияние занятий физическими упражнениями на здоровье студенток, что происходит с организмом человека при недостатке двигательных действий, проведен анализ посещаемости студенток занятий по физической культуре.

Ключевые слова: студентка технического вуза, физическая культура, здоровье, энергозатраты, гипокинезия.

THE IMPACT OF PHYSICAL EXERCISE ON THE HEALTH OF FEMALE TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS

Dubogryzova Irina Alexandrovna

Abstract: This article describes the impact of physical exercise on the health of female students, what happens to the human body with a lack of motor activity, and analyzes the student's attendance at physical education classes.

Keywords: technical university student, physical education, health, energy consumption, hypokinesia.

Оздоровительный и профилактический эффект занятий физической культурой и спортом неразрывно связан с повышенной физической активностью занимающихся, усилением функций опорно-двигательного аппарата, активизацией обмена веществ [1,5,7].

В результате недостаточной двигательной активности в организме человека нарушаются нервно-рефлекторные связи, заложенные природой и закрепленные в процессе тяжелого физического труда, что приводит к расстройству регуляции деятельности сердечно-сосудистой и других систем, нарушению обмена веществ и развитию дегенеративных заболеваний (атеросклероз и др.). Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная «доза» двигательной активности [4, 6, 8, 10]. В этой связи возникает вопрос о, так называемой, привычной двигательной активности, т. е. деятельности, выполняемой в процессе повседневного профессионального труда и в быту.

Наиболее адекватным выражением количества произведенной мышечной работы является величина энергозатрат. Минимальная величина суточных энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составляет 12-16 МДж (в зависимости от возраста, пола и массы тела), что соответствует 2880-3840 ккал. Из них на мышечную деятельность должно расходоваться не менее 5,0-9,0 МДж (1200-1900 ккал); остальные энергозатраты обеспечивают поддержание жизнедеятельности организма в состоянии покоя, нормальную деятельность систем дыхания и кровообращения, обменные процессы и т. д. (энергия основного обмена). Интенсивность труда в условиях современного производства не превышает 2-3 ккал/мин, что в 3 раза ниже пороговой величины (7,5 ккал/мин), обеспечивающей оздоровительный и профилактический эффект. В связи с этим, для компенсации недостатка энергозатрат в процессе трудовой деятельности современному человеку необходимо выполнять физические упражнения с расходом энергии не менее 350-500 ккал в сутки, что соответствует 45-60 минутам аэробной нагрузки (или 2000-3000 ккал в неделю). В настоящее время только 20% населения экономически развитых стран занимаются достаточно интенсивной физической тренировкой, обеспечивающей необходимый

минимум энергозатрат, у остальных 80 % суточный расход энергии значительно ниже уровня, необходимого для поддержания стабильного здоровья. Резкое ограничение двигательной активности в последние десятилетия привело к снижению функциональных возможностей женщин [2, 3,9, 11].

В БГИТУ учебные занятия по физической культуре являются основной формой физического воспитания и проводятся 2 раза в неделю по 2 часа (90 минут) на протяжении трех лет обучения, т.е. 180 минут в неделю. Некоторые студенты занимаются самостоятельно, посещая различные секции. Проанализировав журналы посещения студентками занятий по физической культуре, можно сделать вывод, что два раза в неделю посещают занятия, в среднем - 47%; 30% - посещают занятия не регулярно; 23% - очень редко. Таким образом, у большей части студенток возникает реальная опасность развития гипокинезии.

Синдром гипокинезии, или гипокинетическая болезнь, представляет собой комплекс функциональных и органических изменений и болезненных симптомов, развивающихся в результате рассогласования деятельности отдельных систем и организма в целом с внешней средой. В основе патогенеза этого состояния лежат нарушения энергетического и пластического обмена (прежде всего в мышечной системе) [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и каждого. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 208с. (23)
2. Валенинова Н.Г. Женский спорт как социологическая проблема здорового образа жизни// Физическая культура и здоровый образ жизни. Тез. Всес. науч.-практ. конф. – М.: ВНИИФК, 1990. – С. 19-20.(33)
3. Виноградов П.А. Физическая культура и здоровый образ жизни (Проблемы и перспективы использования средств массовой информации в их пропаганде).- М.: Мысль, 1990.-288 с (43)
4. Волков В.К. Современные и традиционные оздоровительные системы //Теория и практика физической культуры. - 1996. - № 12. - С.45-47.(47)
5. Губа В. П. Нетрадиционные технологии и условия раскрытия резервных возможностей человека. - Смоленск, 1999.- 120 с. (55)

6. Гусельникова Е.В. Исследование индивидуальной двигательной активности студенток / Е.В. Гусельникова, В.П. Каргаполов // Проблемы физической культуры, спорта и здоровья на Дальнем Востоке: Сб. науч. тр. – Хабаровск, 2000. – Вып. 2. – С. 27-30. (58)
7. Киселев В.И. Занятия по физическому воспитанию и индивидуальная двигательная активность студентов / В.И. Киселев, В.К. Шарапова, В.П. Куликов // Теория и практика физической культуры. – 1991. - №6. – С. 21-23. (76)
8. Кудрявцев А.В. Дефицит двигательной активности и средства его компенсации: Автореф. дис. . . канд. пед. наук. – Малаховка, 1989. – 16 с. (89)
9. Лубышева Л.И. К концепции физкультурного образования студентов // Теория и практика физической культуры. – 1993. - №5-6. – С. 15-18.(103)
10. Паффенбаргер Р.С. Здоровый образ жизни / Р.С. Паффенбаргер, Э. Ольсен. – Киев: Олимпийская литература, 1998. – 311 с. (131)
11. . Пирогова Е.А. Оперативная оценка физического состояния при занятиях массовыми формами физической культуры // Теория и практика физической культуры. - 1988. - № 9. - С. 6-8. (136)

УДК 796.015

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОК ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА 17-19 ЛЕТ

Дубогрызова И.А.

***Аннотация:** В данной работе описывается значение анатомо-физиологических особенностей организма студенток для развития физических качеств, описываются методы и приборы с помощью которых осуществлялось измерение морфологических показателей девушек и соотношение их с нормами.*

***Ключевые слова:** студентка технического вуза, рост, масса тела, индекс массы тела, состояние здоровья.*

FEATURES OF THE MORPHOLOGICAL STATE OF FEMALE TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS AGED 17-19

Dubogryzova Irina Alexandrovna

***Abstract:** This paper describes the importance of the anatomical and physiological features of the female students for the development of physical qualities, describes the methods and devices used to measure the morphological parameters of girls and their ratio to the norms.*

***Keywords:** technical university student, height, body weight, body mass index, health status.*

Предпосылкой развития двигательных способностей лиц различного возраста и пола являются их анатомо-физиологические особенности. На межиндивидуальные различия оказывают воздействие

многие факторы. Большинство из них обусловлено природой индивида, его конституцией, а более точно - генотипом. В ходе спортивной тренировки и физкультурно-оздоровительных занятий необходимо учитывать особенности формирования скелета, развития мышечной системы, уровня развития основных физических качеств [2,7].

Работы последних лет показали, что длина тела зависит от экологических условий проживания, а также от ряда абиотических факторов окружающей среды, влияющих на наследственный аппарат. Имеются точки зрения, что ростовые процессы тесно связаны с особенностями геосреды, особенностями питания, с урбанизацией населения, с особенностями индивидуальной конституции ребенка, и для прогнозирования длины тела девочек могут быть использованы такие генетические маркеры, как дерматоглифика [8].

Измерения морфологических показателей проводились у студенток БГИТУ 17-19 лет, в количестве 53 человек. Рост студенток измерялся с помощью ростомера. Средний показатель роста студенток составил $165,75 \pm 0,571$ см.

Масса тела отражает особенности ростовых процессов на компонентном уровне, она наследственно детерминирована, но является весьма мобильным показателем, быстро реагирующим на изменения биосоциальной среды. Эти колебания не выходят за пределы индивидуальной "нормы реакции организмов" [3]. Масса тела может характеризовать зрелость организма. В связи с этим ее широко используют при оценке морфологической зрелости организма [4].

После полового созревания у девочек начинает проявляться склонность к ожирению из-за развертки генетической программы и снижения двигательной активности. Зная должные величины прироста массы тела и сравнивая их с реальными, можно с достаточной объективностью следить за эффективностью учебно-тренировочных нагрузок, рациональностью педагогического процесса [1].

Масса тела студенток измерялась с помощью электронных весов «Танита ВС-601» и составила в среднем $60,11 \pm 1,119$ кг.

Соотношение длины и массы тела рассматривается с самых разных позиций и отражает ростовые процессы, зрелость организма, его соматический тип. При занятиях физкультурой важно следить за весом тела. Это так же необходимо, как следить за пульсом или артериальным давлением. Показатели веса тела являются одним из признаков тренированности. Для определения нормального веса тела используются различные способы, так называемые, ростовесовые индексы [6]. Изменение веса до 10% регулируется физическими упражнениями, ограничениями в потреблении углеводов. При избытке веса свыше 10% следует создать строгий рацион питания в дополнение к физическим нагрузкам.

По современным данным [4], превышение массы тела на 20% от должной величины относится к клиническим проявлениям ожирения 1 степени, а 15% превышения должной величины соответствует варианту "нормы". Столь широкие нормы варьирования у девочек в школьном возрасте ведут к дальнейшему расширению границ "нормы" для массы тела и могут привести к пропуску начальных форм ожирения в постпубертатном периоде.

Количество людей, страдающих ожирением, ежегодно возрастает, что связано с недостаточной двигательной активностью, несбалансированным питанием [5]. Поэтому оценка массы тела, важнейшего диагностического показателя нормального развития, должна проводиться систематически.

Индекс массы тела (ИМТ) - величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста и, тем самым, косвенно оценить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной.

ИМТ у студенток определялся с помощью электронных весов «Танита ВС-601» и составил в среднем $21,96 \pm 0,399$, что соответствует нормальной массе тела (18,5-25,4).

Приведенный обзор литературы по длине и массе тела девушек - свидетельство того, что эти показатели имеют высокую информативность не только при оценке габаритных характеристик, но и состояния здоровья в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антипенкова И.В. Особенности проведения занятий оздоровительной направленности с лицами женского пола 20-45 лет // Здоровье. Физическая культура. Спорт: Сб. научн. тр./ Под общ. ред. В.П. Губы. – Смоленск: СГИФК, 2002. – С. 9-12.
2. Грец И.А. Влияние занятий с использованием современных направлений оздоровительной физической культуры на укрепление здоровья, формирование телосложения, настроение и самочувствие женщин зрелого возраста // Здоровье. Физическая культура. Спорт.: Сб. науч. тр. – Смоленск: СГИФК, 2002. – С.58-62.
3. Губа В.П. Морфобиомеханические исследования в спорте. – М.: СпортАкадемПресс, 2000. – 120 с.
4. Дорохов А.Р., Быков В.А. Физическая активность и здоровье женщин: Учебное пособие / А.Р. Дорохов, В.А. Быков / Смоленский филиал юридического института МВД РФ, СГИФК. – Смоленск, 2002. - 83 с.
5. Каргаполов В.П. Физическая культура, здоровье и здоровый образ жизни / В.П. Каргаполов, О.В. Ивачева, Л.А. Лобанова, А.В. Коршунова. - Хабаровск, 1996.-С.3.
6. Мартыросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии. - М.: Физкультура и спорт, 1982. – 199 с.
7. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 543 с.
8. Никитюк Б. А. Анатомия и спортивная морфология / Б. А. Никитюк, А. А. Гладышева. - М.: Физкультура и спорт, 1989. - С. 138-167.

УДК 796.72.114:796.332.

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ФУТБОЛИСТОВ В ТЕЧЕНИЕ СЕЗОНА

Дьяков В. Н.,

Сбитный С. Н.

Аннотация. Представлена динамика скоростно-силовые показатели у футболистов старшего школьного возраста до начала сезона и по окончанию сезона.

Ключевые слова: *скоростно-силовые способности, футбол, спорт, тренировочный процесс.*

FEATURES OF THE DYNAMICS OF CHANGES IN SPEED AND STRENGTH
ABILITIES OF FOOTBALL PLAYERS DURING THE SEASON

Annotation. The dynamics of speed and strength indicators of high school football players before the start of the season and at the end of the season are presented.

Keywords: speed and strength abilities, football, sports, training process.

Актуальность. Футбол является одним из самых массовых и любимых видов спорта. Он привлекает своей зрелищностью, обилием разнообразных технических и тактических приемов борьбы, эмоциональностью, слаженностью действий команды спортсменов.

Футбол, как командная спортивная игра, в большей степени способствует разностороннему физическому развитию юного спортсмена. Постоянно меняющаяся игровая ситуация, непрерывная борьба за мяч связаны с самыми разнообразными движениями и технико-тактическими действиями.

Действия футболистов во время игры носят преимущественно динамический характер, где интенсивность выполняемой работы колеблется от умеренной до максимальной, что предъявляет высокие требования к подготовленности спортсменов. Уровень физической подготовленности футболистов в первую очередь определяется степенью развития скоростных, скоростно-силовых качеств, общей и специальной выносливостью. Достижение должного уровня подготовленности во многом зависит от рационального подбора средств и методов тренировки, оптимального соотношения общей и специальной подготовки в процессе многолетних занятий спортом.

На первом этапе осуществлялся анализ специальной научно-методической литературы. Собраны сведения, позволяющие установить реальное состояние изучаемого вопроса. На основании этого были разработаны цель, задачи и методы исследования. Был проведен ряд контрольных испытаний[2].

На втором этапе результаты контрольных испытаний обрабатывались, производился их математический обсчет.

На третьем этапе анализировались и обобщались полученные результаты, формулировались выводы, оформлялся текст, таблицы и работа в целом.

По результатам проведенных испытаний выявлено, что юноши 15-17 лет имеют относительно одинаковый уровень развития скоростно-силовых способностей (см. таблицу 1).

Таблица 1

Средние значения показателей скоростно-силовых способностей у футболистов

Показатели скоростно-силовых способностей	Среднее значение в начале сезона, $X_{cp} \pm m_x$	Среднее значение по окончании сезона, $X_{cp} \pm m_x$
Бег 30м, с	4,2±0,03	4,4±0,03
Прыжок с места, м	2,5±0,03	2,3±0,13
5-ой прыжок, м	12,4±0,19	12,2±0,19
Челночный бег 7х50, с	64±0,47	64,4±0,49

Изменения проявлений скоростно-силовых способностей по окончании сезона приведены на рисунке 1.

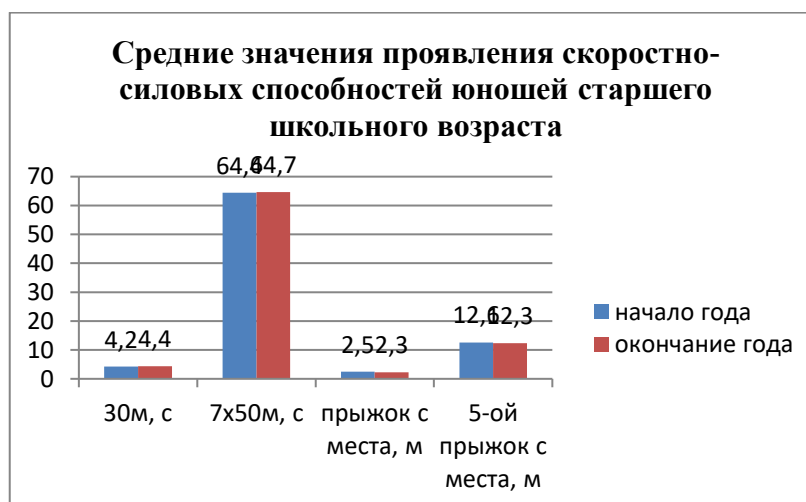


Рис. 1. Средние значения проявления скоростно-силовых способностей
юношей старшего школьного возраста

По результатам исследований было выявлено, что перед началом сезона лучший результат в беге на 30м составил 4секунды, а худший 4,4секунды. На дистанции 7х50м лучший результат 60секунд, а худший 67секунд. В прыжках в длину с места самым дальним стал прыжок на 2,76метра, а худший 2,1метра. В 5-ном прыжке результат 13,6метров стал лучшим, когда в свою очередь, спортсмен показавший результат 10,8метра стал худшим.

В конце сезона результаты, показанные на этих же контрольных упражнениях, были слегка меньше. На дистанции 30 метров лучший результат был равен 4,1секунды, а худший 4,7секунды. В беге 7х50метров лучший результат остался неизменным – 60секунд, а худший составил 67,8 секунды. В прыжках в длину с места худший результат составил 2,1метра, а лучший 2,5метра. В 5-ном прыжке наблюдалась та же динамика результатов, что и в предыдущих контрольных упражнениях, лучший результат был равен 13,3метра, а худший 10,7метра.

Исходя из полученных результатов, был произведен расчет коэффициент Стьюдента, который был равен 4,36 на 30метрах на 5% уровне значимости, на дистанции 7х50 метров составил 0,44 на 5% уровне значимости. В прыжках в длину с места 3,81 на 5% уровне значимости, а в 5-ом прыжке с места 0,98 на 5% уровне значимости.

Таким образом, достоверные различия на 5% уровне значимости получены в результатах бега 30 м и прыжках в длину с места.

Отсутствие достоверных различий по другим тестам объясняется продолжительностью футбольного сезона и величиной нагрузок в его ходе.

Для анализа изменения показателей скоростно-силовых способностей был произведен анализ процентного прироста результатов, отображены на таблице 2.

Таблица 2

Динамика изменений скоростно-силовых способностей

Показатели скоростно-силовых способностей	Изменение показателей скоростно-силовых способностей, %
Бег 30м, с	-4,86%
Прыжок с места, м	-2,1%
5-ой прыжок, м	-8,04%
Челночный бег 7х50, с	-0,47%

Из этих данных следует, что на дистанции 30 метров, результат ухудшился на 4,86%, а на дистанции 7х50метров на 0,47%. В прыжках так же результаты были хуже. В прыжке с места, результат увеличился на 2,1%, а в 5-ом прыжке на 8,04%.

В тренировочном процессе футболистов рекомендуется увеличить дозировку и разнообразие упражнений скоростно-силовой направленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудкова И.А. Тестирование в спортивной медицине. – М.,1988.
2. Медеяновский А.Н. Системно-количесвенный анализ работоспособности. – М.,1980.
3. Физиология мышечной деятельности. Учеб. для студ. физ. культ./ Под ред. Я.Коца. – М.: Физкультура и спорт., 1982 – 347 с.
4. Черова Ю.М. Физиология человека: учеб. Пособие для пед. Училищ, - М.: Просвещение, 1981 – 240 с.

УДК 349.2

ЮРИДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ТРУДА

Ермолаева М.С.,

Токарева И. В.

Аннотация: в статье рассматривается правовое регулирование организации удаленной работы в современных условиях, включающее основные компоненты — соответствующие правовые нормы трудового кодекса, проблемы, связанные с заключением и исполнением трудовых договоров. В статье рассматриваются правовые особенности регулирования

дистанционной работы, что особенно актуально в связи с пандемией и процессом цифровизации экономики.

Ключевые слова: *Дистанционный труд, работник, работодатель, Трудовой Кодекс, охрана труда, дисциплинарная ответственность, компании, труд.*

LEGAL FEATURES OF THE ORGANIZATION OF DISTANCE LABOR

Ermolaeva Maria Sergeevna, Tokareva Irina Vasilyevna

Siberian State University of Railways and Communications, Novosibirsk, Russia

Abstract: The article examines the legal regulation of the organization of remote work in modern conditions, which includes the main components — the relevant legal norms of the Labor Code, problems related to the conclusion and execution of employment contracts. The article discusses the legal features of regulating remote work, which is especially relevant in connection with the pandemic and the process of digitalization of the economy.

Keywords: Remote labor, employee, employer, Labor Code, labor protection, disciplinary liability, companies, labor.

Актуальность исследуемой темы обусловлена рядом факторов, связанных с глобальными изменениями в трудовой сфере, произошедшими в последние годы. С учетом недавних событий, связанных с пандемией, технологическим изменениями, а также с иным рядом проблем экономического и политического характера, было выявлено несколько ключевых аспектов, подтверждающих важность изучения и анализа данного вопроса.

Увеличение распространенности дистанционного труда вызвано пандемией COVID-19, в следствии которой многие компании адаптировались к новым условиям. Это ставит перед работодателями и работниками вопросы о правовых аспектах дистанционного труда, таких как трудовые отношения, защита данных и соблюдение норм законодательства. Также, в связи с СВО большое количество граждан РФ, работающих на территории России с иностранными компаниями были вынуждены, чтобы не потерять место работы, уехать с РФ, потому что дистанционный труд был невозможен. Иностранные работодатели недружественных стран отказались сотрудничать. Вследствие чего, граждане РФ выехали в дружественные страны, такие как Казахстан и Беларусь, для осуществления трудовой деятельности, но, к сожалению, их труд

уже не будет регулироваться нормами трудового законодательства РФ. В то же время, если гражданин, работая за границей сохранил дружественные отношения с работодателем, являющимся физическим или юридическим лицом, работающим на территории России, то их трудовые отношения будут регулироваться Трудовым Кодексом Российской Федерации. Так, например, выехав в Словакию, работники сохраняют все тот же объем прав и обязанностей, что и в России, поскольку страна дружественная. Важно отметить, что удаленная работа требует четкого определения прав и обязанностей как работодателей, так и работников. Это включает в себя условия труда, безопасность на рабочем месте, а также ответственность за нарушение трудовых обязательств. Поскольку, в большинстве стран законодательства требуют адаптации к новым условиям работы, законодательные меры должны учитывать специфику дистанционного труда, включая вопросы налогообложения, охраны труда, предоставления социальных гарантий и защиты прав сотрудников. Немало важны и технологические изменения. Быстрое развитие технологий и средств коммуникации создает новые возможности для работы на расстоянии, но также ставит вопросы защиты информации и конфиденциальности. Юридические аспекты использования новых технологий в трудовых отношениях становятся все более актуальными [4, с. 148-150]. Помимо этого, дистанционный труд открывает новые горизонты для международного сотрудничества и найма специалистов из разных стран. Это в свою очередь требует изучения международного законодательства и возможности его применения на уровне отдельных государств.

Таким образом, исследование юридических особенностей организации дистанционного труда становится важным как для теоретической науки, так и для практического применения в современной трудовой реальности.

Глава 49.1 «Особенности регулирования труда дистанционных работников» была введена в Трудовой кодекс Российской Федерации 05.04.2013 №60-ФЗ (далее - ТК РФ). С 01.01.2021 Федеральным законом от 08.12.2020 N 407-ФЗ «О внесении изменений в ТК РФ в части регулирования дистанционной

(удаленной) работы и временного перевода работника на дистанционную (удаленную) работу по инициативе работодателя в исключительных случаях» в ТК РФ введено понятие дистанционной (удаленной) работы и регламентированы вопросы ее осуществления. До момента появления правовой характеристики «дистанционный труд» его оформляли как наемный труд или же и вовсе составляли как гражданско-правовой договор.

Определение дистанционного труда закреплено в статье 312.1 ТК РФ [5]. Дистанционной (удаленной) работой (далее - дистанционная работа, выполнение трудовой функции дистанционно) является выполнение определенной трудовым договором трудовой функции вне места нахождения работодателя, его филиала, представительства, иного обособленного структурного подразделения (включая расположенные в другой местности), вне стационарного рабочего места, территории или объекта, прямо или косвенно находящихся под контролем работодателя, при условии использования для выполнения данной трудовой функции и для осуществления взаимодействия между работодателем и работником по вопросам, связанным с ее выполнением, информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети "Интернет", и сетей связи общего пользования.

Законодательство четко определяет, что дистанционная работа осуществляется вне места нахождения работодателя и его структурных подразделений. Указывает, что работник выполняет "определенную трудовым договором трудовую функцию", то есть, несмотря на удаленность, работа должна быть четко определена и согласована с работодателем. Также отмечает, что практически обязательным условием дистанционной работы является применение информационно-телекоммуникационных сетей, таких как Интернет. Это подчеркивает зависимость дистанционной работы от технологий и необходимость наличия соответствующего оборудования и навыков у работника. Также, важно отметить, что на дистанционных работников в полном объеме распространяется действие трудового законодательства [1, с. 289-291].

Дистанционная работа, регулируемая ТК РФ, имеет ряд особенностей, которые делают его привлекательным как для работников, так и для работодателей. Например, гибкий график, благодаря которому работники могут выбирать время для выполнения задач, что позволяет более эффективно совмещать работу с личной жизнью [3, с. 126-127]. Также, снижение затрат позволяет компаниям экономить на аренде офисов и других расходах, связанных с содержанием рабочих мест, а работникам — на транспортировке и обеде. Кроме этого, многие исследования показывают, что работники на удаленной работе часто более продуктивны, так как меньше отвлекаются от коллег и могут создавать комфортные условия для работы, поскольку дистанционный труд позволяет лучше планировать личное время, уделять внимание семье и увлечениям, а также снижает стресс, вследствие отсутствия таких раздражающих факторов, как пробки и долгая монотонная дорога до офиса в час-пик [2, с. 148-150].

Каждое из этих преимуществ может варьироваться в зависимости от конкретной ситуации и индивидуальных предпочтений.

Компания Owl Labs привела статистику удаленной работы в мире на 2024 год. Данные свидетельствуют о том, что: 16% мировых компаний работают полностью на удаленной работе, 44% компаний категорически не разрешают удаленную работу. Основная причина, по которой люди предпочитают работать удаленно — улучшение баланса между работой и личной жизнью, 77% работников говорят, что они более продуктивны работая дома.

Две самые большие проблемы, связанные с удаленной работой, заключаются в правовом регулировании дисциплины и охраны труда.

Невозможно привлечь работника к дисциплинарной ответственности, потому что дисциплина труда при дистанционной работе имеет ряд специфических особенностей. Работая оффлайн, даже с учетом современных технологий, не представляется возможным определить кто в настоящий момент выполняет трудовую деятельность. Возникает вопрос, лично ли выполняется работа работником. То есть, отсутствует контроль за личным исполнением

трудовых обязанностей. Некоторые работодатели применяют программное обеспечение для отслеживания времени работы, производительности и активности работников, но важно использовать такие инструменты этично и с согласия сотрудников. Однако, это позволяет контролировать лишь время, а не самостоятельную деятельность работника. В Кодексе не определено четких критериев, что является регулятором дисциплины труда. Поэтому, для решения данной проблемы следует внедрять обязательную фото и видеофиксацию для осуществления контроля за дисциплиной труда.

Следующая проблема заключается в обеспечении работодателем охраны труда дистанционному работнику. Таким образом, возникает вопрос, кто обеспечивает охрану труда работнику и будет ли признаваться несчастным на производстве случай, произошедший на дистанционной работе.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что дистанционный труд получил достаточно широкое распространение на рынке. В таком случае, дистанционный труд можно охарактеризовать как отдельный контакт и способ общения и обмена данными между двумя сторонами – работодателем и работником вследствие определенных условий, которые предусматриваются трудовым законодательством. В ходе исследования выяснилось, что дистанционная работа даёт ряд преимуществ, повышает мобильность, стирает географические рамки. В целом, эффективное регулирование дистанционного труда требует от работодателей и работников активного сотрудничества и гибкости, а также соблюдения требований законодательства и норм. Заключение договоров, забота о правах и безопасности работников, а также соблюдение норм правового регулирования помогут обеспечить успешное и продуктивное сотрудничество в условиях удаленной работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гридина А.В. Юридические особенности организации дистанционного труда // Пенза: Наука и Просвещение. – 2021. – №3. – С. 289-291.
2. Изюмова Д. А. Вопросы российской юстиции. // Актуальные проблемы российского права – 2021. – № 1. – С. 148-150.
3. Корякова Е.А. Дистанционный труд в России: особенности и проблемы правового регулирования. // Актуальные вопросы современной науки – 2022. – №5. – С. 126-127.

4. Трапезникова А.А. Регулирование труда дистанционных работников: новеллы трудового законодательства РФ // Молодой ученый. – 2021. – № 25. – С. 342-344.

5. Трудовой кодекс Российской Федерации: федер. закон от 30.12.2001 197-ФЗ (ред. от 13.12.2024) // Рос. газ.-2001. 31 дек.

УДК 373.3.016:811.111

РАЗВИТИЕ УМЕНИЙ ИНОЯЗЫЧНОЙ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ВЕРБАЛЬНЫХ ОПОР

Ефимова Е. В.,

Рындина Ю. В.

***Аннотация:** Статья посвящена проблеме развития умений иноязычной диалогической речи у младших школьников. Авторы статьи формулируют алгоритм действий, направленный на поэтапное развитие данных умений у младших школьников. В качестве эффективного средства обучения иноязычной диалогической речи младших школьников авторы предлагают использовать вербальные опоры. В статье представлены примеры заданий с использованием вербальных опор.*

***Ключевые слова:** умения диалогической речи, английский язык, младшие школьники, алгоритм действий, вербальная опора, диалог-образец, иноязычная компетенция.*

DEVELOPING THE FOREIGN LANGUAGE DIALOGUE SKILLS OF YOUNG SCHOOL CHILDREN THROUGH VERBAL SUPPORT

Ekaterina Vladimirovna Efimova, student

Yulia Valerievna Ryndina,

candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor,

Tyumen State University, Ishim, Russia

***Abstract.** The article addresses the issue of developing foreign-language dialogue speech skills in junior schoolchildren. The authors propose an algorithmic approach to gradually fostering these skills in junior schoolchildren. They recommend the use of verbal supports as an effective pedagogical tool for teaching foreign-language dialogic speech to junior schoolchildren. The article illustrates the use of verbal supports through the presentation of sample tasks.*

***Keywords:** dialogue speech skills, English language, junior schoolchildren, action algorithm, verbal support, sample dialogue, foreign language competence.*

Ведущей целью в обучении иностранному языку является развитие иноязычной коммуникативной компетенции, т. е. способности и готовности осуществлять межличностное и межкультурное общение с носителями языка. Умения диалогической речи являются важной составляющей иноязычной коммуникативной компетенции [4].

Н.Д. Гальскова, А.П. Василевич, Ю.В. Кузюкова выделяют следующие умения иноязычной диалогической речи, подлежащие развитию у младших школьников: «умение начинать, вести и заканчивать диалог; умение поддерживать общение на определённую тему; ведение диалогов разного типа, например, диалог-обмен мнениями, этикетный диалог, диалог-побуждение к действию, расспросный диалог; умение узнавать, сообщать и передавать информацию; умение выражать своё мнение, эмоции и чувства; умение адекватно реагировать на вопросы собеседника, давать чёткий и правильный ответ» [2, 4].

Анализ работы Ю.В. Кузюковой [2] позволил нам сформулировать алгоритм действий, направленный на поэтапное развитие умений диалогической речи у младших школьников:

- 1) Этап мотивации. Необходимо донести школьнику, для чего мы собираемся вести диалог, побудить у него желание действовать.
- 2) Знакомство новой лексики на слух через повторение за учителем новых слов и фраз, копирование его произношения.
- 3) Перевод слова в графический образ с использованием раздаточного материала, чтение вслух и фиксирование на бумаге.
- 4) Актуализация необходимых для построения диалога грамматических конструкций в контексте предложений с использованием графических опор и схем.
- 5) Моделирование диалогической речи через инсценирование диалога-образца или комбинирование различных диалогических единств.

На начальном этапе развития у младших школьников умений иноязычной диалогической речи учитель может столкнуться с различными трудностями. Так,

учащиеся часто боятся говорить на изучаемом языке, т.к. чувствуют себя неуверенно и некомфортно; боятся критики и оценки со стороны учителя и класса; плохо воспринимают на слух иноязычную речь и пр.

Мы полагаем, что использование различного рода вербальных опор помогает минимизировать трудности, с которыми может столкнуться учитель при обучении младших школьников иноязычной диалогической речи.

Под опорой мы, вслед за Е.В. Барбаковой, понимаем «информационную поддержку речевого и неречевого характера, стимулирующую коммуникативную деятельность и направляющую ее формирование на всем протяжении путем указания на способы ее реализации» [1].

Информация из текста может быть визуально интерпретирована с помощью цитаты, вопроса, ключевых слов, тематических картинок, диаграммы и пр. (Е.А. Лепехин и В.Г. Мойсевич) [3].

В данной статье представлены задания, направленные на развитие умений иноязычной диалогической речи с использованием вербальных опор.

Task 1. Work in pairs. Use the information about the person to ask and answer questions.

A: What does Emma look like?

B: She's quite ..., with ... So, what do you think?

A: In my opinion, she's ... She's also ...

Key adjectives: tall, plump, pretty, blonde hair, brown eyes, friendly.

В этом задании учащимся необходимо дополнить диалог-образец недостающей информацией (словами и словосочетаниями), затем его инсценировать.

Task 2. Work in pairs. Make up a dialogue using the example from the last task. Include the new information about person.

A: _____ he _____?

B: He's _____ and _____. And he _____ and _____.

So, _____ he _____?

A: _____ he' _____.

Keywords: tall, slim, fair hair, blue eyes, kind.

В этом задании учащимся нужно также оперировать различными оборотами речи. Они могут использовать диалог-образец из предыдущего задания, поскольку это усложнённая версия предыдущего диалога.

Задание направлено на формирование умения правильно строить предложения вопросительного и утвердительного характера, ведение диалога-расспроса и диалога ответного характера. В данном случае используется неполный речевой образец и ключевые слова.

Task 3. Work in pairs. Make up a dialogue-conversation on the phone between student A and student B. Use the words: short, plump, dark hair, green eyes, funny.

Данное задание включает в себя элементы из предыдущих диалогов-образцов. Учащимся нужно составить и инсценировать диалог-разговор по телефону, при этом используя новую лексику. В данном случае не предусматривается использование образцов и подсказок, а только лишь ключевые слова, так как школьники уже знают, как правильно составлять подобные предложения.

Задание направлено на развитие умения вести диалог-расспрос и диалог ответного характера по телефону с использованием вербальной опоры в виде ключевых слов и словосочетаний.

Task 4. Work in pairs. Make up a dialogue about the situation. Use the words below. Follow the plan.

You meet someone new at a concert. Start a conversation with them using this outline: a) Greet them. b) Ask their name. c) Ask their age. d) Find out where they're from. e) End the conversation.

Учащимся необходимо составить диалог, основываясь на конкретной речевой ситуации и вербальной опоре в виде плана, которому им нужно следовать.

Задание направлено на развитие умения правильно вести (составлять) и поддерживать диалог-побуждение, диалог-расспрос и диалог ответного характера (не менее 3 реплик со стороны каждого собеседника), на правильное

построение предложений с использованием вербальных опор (речевой ситуации, плана и ключевых слов).

Task 5. Work in pairs. Fill the gaps in the dialogues. Use the words: friend, minutes, window, please, open, can't, borrow, call.

1) A: Can I ... your pen, please?

B: Yes,...!

2) B: Can you ... the ..., please?

A: No, I ...

3) A: Can you call my .., please?

B: Yes, I'll him in 5...

Данное задание направлено на развитие умений вести диалог-побуждение. Задание выполняется следующим образом. Учащийся А, работает с частью А, задаёт вопрос, заполнив предварительно пропуски в диалоги, а учащийся В над частью В – отвечает на поставленный вопрос, также заполнив пропуски. Далее предложение требует поменяться местами – ученик В задаёт вопрос, а ученик А – отвечает, по той же схеме.

Task 6. Work in pairs. Make up 3 questions to your partner. Answer your partner's questions. You can use the keywords: old, name, like, hobby, favourite, have, what, how, where, food.

В задании учащимся нужно составить диалог, состоящий из 3 вопросов и 3 ответов со стороны каждого собеседника. Учащиеся могут пользоваться ключевыми словами, но могут и сами составить предложения, поскольку они обладают достаточными знаниями для этого.

Задание направлено на построение диалога-расспроса, диалога-побуждения, предложений утвердительного и восклицательного характера, правильное восприятие, понимание и адекватное реагирование на задаваемые вопросы на английском языке, используется вербальная опора – ключевые слова.

Представленные выше задания были апробированы в рамках социальной практики и показали эффективность в развитии умений иноязычной диалогической речи у младших школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барбакова Е.В. Методика использования опор для чтения текстов различных функциональных стилей: автореф. дис... канд. пед. наук. – Улан-Уде, 2005. – 28 с.
2. Кузюкова Ю.В. Особенности развития коммуникативно-диалогических умений детей младшего школьного возраста в учебном процессе // NOVAUM.RU. – 2020. – № 25. – С. 346-350.
3. Лепехин Е.А., Мойсевич В.Г. Использование средств визуализации текстовой информации при обучении иностранному языку // Проблемы модернизации современного высшего образования: лингвистические аспекты: проблемы и тенденции преподавания иностранных языков в неязыковом вузе: матер. VI Междунар. научно-практ. конф. Омск, 2020. – С. 285-291.
4. Основы методики обучения иностранным языкам: учебное пособие / Н.Д. Гальскова, А.П. Василевич, Н.Ф. Коряковцева, Н.В. Акимова. – Москва: Кнорус, 2018. – 390 с.

УДК 159.9

РОЛЬ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ В СТАНОВЛЕНИИ ЦЕННОСТНЫХ ПРИОРИТЕТОВ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Журавлева Н. А.

***Аннотация.** Целью данной статьи является изучение роли нравственного воспитания в становлении системы морально-этических ценностей современной молодежи. Анализ психологических исследований показал, что нравственное воспитание приводит к формированию четко выраженной нравственной направленности личности, которая проявляется в ее ориентации на высшие духовно-нравственные ценности.*

***Ключевые слова:** ценностные ориентации, морально-этические ценности, альтруистические мотивы поведения, система нравственного воспитания, молодежь.*

THE ROLE OF THE ETHICAL EDUCATION IN THE DYNAMICS OF MODERN YOUTH VALUE ORIENTATIONS

N.A. Zhuravleva, Sr. research scientist, PhD, Institute of Psychology RAS, Moscow, Russia

***Abstract.** The aim of this research was to study the role of the ethical education in the dynamics of the moral and ethical values of modern youth. The analysis of the psychological studies showed that ethical education influences on strong ethical position of the individuals and appears in their orientation on moral values.*

Keywords: value orientations, moral and ethical values, altruistic motives of behavior, system of ethical education, youth.

Система ценностей личности формируется в процессе социализации путем интериоризации — присвоения общественно-политических, нравственных, эстетических идеалов (продуктов общественного опыта и культуры), характерных для данных социальных общностей. Формирование индивидуальной системы ценностей происходит по мере усвоения социального опыта в процессе воспитания и обучения. Отношение к различным жизненным сферам формируется у человека благодаря информации, которую он получает в процессе обучения. Большое значение в трансляции общественно значимых ценностей принадлежит, в частности, национальным музеям. Способствуя сохранению и популяризации исторического и культурного наследия, аккумулируя главные достижения нации и приобщая к ним граждан, они способствуют формированию гордости за свою Родину.

Воспитание, в свою очередь, выполняет роль направляющей силы в формировании интересов, ценностных ориентаций ребенка, направляет развитие потребностей, мотивационной сферы. В процессе воспитания развиваются деловые, эмоционально-чувственные, интеллектуальные, общественно-политические, нравственные, эстетические качества личности, формируются ценностные ориентации, соответствующие общественным идеалам. Важной задачей в процессе формирования личности является нравственное воспитание, включающее в себя развитие нравственных чувств и выработку навыков и привычек нравственного поведения. В процессе нравственного воспитания формируется система морально-этических ценностей и нравственных идеалов личности

Личность в своем развитии включается во многие малые и большие общности людей. Личностные свойства формируются и развиваются в зависимости от принадлежности к определенному социальному слою, нации, этнической группе, профессиональной категории, семье и т. д. [9, 10, 14, 16].

Представления о мире, нравственные взгляды и убеждения, образ мыслей и мировоззрение, интересы, стремления и ценности обуславливаются особенностями группового сознания, в котором формируется личность и протекает повседневная жизнедеятельность человека [5, 7, 8]. Принадлежность личности к определенной социальной группе способствует формированию у нее соответствующих ценностных ориентиров, во многом определяет ее нравственное сознание и поведение [4].

Подростковый и юношеский возраст является тем периодом, когда происходит активное становление самосознания, интенсивно складывается система ценностных ориентаций, идеалов, убеждений. Центральным в процессе личностного становления в этом возрасте является нравственное развитие. В данной статье поставлена цель - проанализировать роль нравственного воспитания в становлении системы морально-этических ценностей современной молодежи.

Морально-нравственное развитие представляет собой чрезвычайно сложный и многогранный процесс. Оно включает в себя формирование моральных ценностей, убеждений, представлений, усвоение детьми основных нравственных понятий и категорий, становление нравственного самосознания и т. д. Усвоение детьми содержания нравственных понятий является важной стороной их морально-нравственного развития. Нравственные категории и нормы выступают эталоном, критерием для оценки себя, окружающих, построения отношений с людьми. В подростковом возрасте формируется образ идеального Я ребенка и его самооценка. Под углом зрения ценностей, зафиксированных в идеальном Я, ребенок начинает оценивать себя и других, поэтому важным моментом воспитательной работы является формирование идеалов подростка [12].

Усваивая нравственные нормы, ребенок знакомится с содержанием нравственности как таковой и имеет возможность самоопределиться, выбирая ту или иную нравственную позицию. Знание нравственных принципов и норм в психологии традиционно рассматривается как важная составляющая

нравственного сознания личности. Именно наличие этих обобщенных нравственных принципов и законов делает поведение человека по-настоящему нравственным. Для воспитателей, родителей и учителей задача нравственного воспитания молодежи в возрасте 14–17 лет состоит в том, чтобы формировать целостное мировоззрение учащихся, в котором нравственность выступает неотъемлемым компонентом.

Нравственное развитие способно осуществляться хаотично, но высшего его уровня можно достичь только целенаправленными воспитательными усилиями. В зависимости от особенностей воспитания обнаруживается разная степень выраженности составляющих направленности личности, уровня ее нравственного развития. С повышением уровня нравственной воспитанности наблюдаются изменения в ценностных ориентациях и мотивации личности. Чем выше уровень нравственной воспитанности, тем более личность ориентирована на духовные ценности, творчество и мотивирована альтруистически. Социально дезадаптированной молодежи, нравственным воспитанием которой долгое время никто целенаправленно не занимался, в меньшей степени присущи альтруистические мотивы поведения, характерна доминирующая направленность на дело, низкие показатели самоотношения, большая экстернальность в области достижений и интернальность в области неудач. У социально адаптированных юношей и девушек, обучавшихся основам этики, доминирующей является ориентация на творчество, довольно высокая ориентированность на дело, интернальность в области достижений, высокая склонность к сотрудничеству [1].

Дальнейшее прогрессивное развитие общества предполагает повышение удельного веса творческого потенциала, что еще раз подчеркивает значимость и необходимость разработки комплексных программ ценностного воспитания молодежи. Именно креативность личности, в первую очередь, определяет успех в профессиях, связанных с созданием принципиально нового, оригинального продукта, с совершением открытий.

Уровень нравственной воспитанности выше у людей творческих. Это

значит, что развитие творческих способностей в процессе воспитания отчасти может способствовать и нравственному развитию, но не гарантировать его, если акцент делать только на нем. Воспитательные системы, ориентированные на развитие как творческих способностей, так и альтруистической мотивации поведения и духовных ценностей служат формированию нравственной личности.

Таким образом, нравственное воспитание приводит к формированию четко выраженной нравственной направленности личности, которая проявляется в ее ориентации на высшие духовно-нравственные ценности, лежащие в основе альтруистической мотивации деятельности, и предпочтении в основном творческой деятельности.

В период активного социального становления личности (13/14–16/17 лет) необходимо проводить различного рода мероприятия, способствующие ознакомлению с общечеловеческими ценностями, осознанию общественных и индивидуальных ценностных приоритетов, расширению сферы ценностных предпочтений. Большое значение имеет работа по сплочению членов группы и формированию положительного психологического микроклимата в ней, а также проведение тренингов общения, личностного роста и нравственного прогнозирования, способствующих развитию адаптивно-приспособительных свойств личности и улучшению положения в системе межличностных взаимоотношений.

Заключение. Проблема нравственного воспитания подрастающего поколения является одной из важнейших, так как будущее народа определяется уровнем сознания и нравственными устоями людей, вступающих во взрослую самостоятельную жизнь. Несмотря на то, что ценности личности в целом меняются на различных этапах ее развития, многие из них, сформировавшись в подростковом возрасте, остаются устойчивыми на протяжении всей жизни. От того, какие ценности усвоит молодежь, во многом зависит перспектива социально-экономического, социально-политического и социокультурного развития общества.

Ценностные ориентации современной личности формируются в процессе адаптации к условиям жизни [2, 11, 13, 15]. В целом, можно отметить, что личность становится более практичной и прагматичной [3, 6]. Эти ценности и качества личности позволяют адаптироваться к конкурентной социальной среде. Данная социальная среда ориентирует на приоритет таких качеств, как: социальная активность, целеустремленность, предприимчивость, способность находить оптимальные решения в нестандартных ситуациях, расчет на собственные силы, максимальные достижения в труде и личный успех, значимость богатства как цель, рациональное и прагматическое отношение к жизни. Эти личностные качества помогают добиться материального успеха, но часто вступают в противоречие с общественными нормами и ценностями, не соответствуют общепринятым морально-нравственным образцам, противоречат многовековым традициям духовной культуры, сложившейся в российском обществе.

Поворот сознания молодежи в сторону нравственного идеала в сочетании с такими качествами, как инициатива, деловая активность, трудолюбие, стремление к профессиональному и интеллектуальному росту, является основной проблемой формирования современного нравственного сознания и современной нравственной культуры в целом. Одним из ключевых факторов является система образования, способная привить определенную систему моральных ценностей. Задача дальнейших исследований состоит в формировании научно обоснованной системы воспитания человеческих качеств, соответствующей традиционным ценностям российской культуры и современной цивилизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бровченко А.К. Зависимость формирования направленности личности в процессе интериоризации нравственных ценностей от особенностей воспитания в юношеском возрасте: Дис. ... канд. психол. наук. — Курск, 2004.
2. Журавлев А.Л. Социально-психологические проблемы детерминации поведения личности и группы в изменяющемся обществе // Динамика социально-психологических явлений в изменяющемся обществе. — М., 1996. — С. 3–21.
3. Журавлева Н.А. Влияние социально-экономических изменений на мотивационно-ценностную структуру личности и социальной группы // Пензенский психологический вестник. — 2016. — № 1. — С. 2–18.

4. Журавлева Н.А. Гуманизация ценностных ориентаций молодежи как актуальная научная проблема в современном российском обществе // Духовно-нравственные потенциалы молодежного коллектива. — Курск, 2013. — С. 22–31.

5. Журавлева Н.А. Динамика ценностных ориентаций различных социальных групп в изменяющихся экономических условиях // Социально-психологические исследования руководства и предпринимательства. — М., 1999.

6. Журавлева Н.А. Современные тенденции в ценностных ориентациях российской молодежи // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. — 2011. — № 3. — С. 139–146.

7. Журавлева Н.А. Ценностные ориентации предпринимателей в изменяющемся российском обществе // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Психология и педагогика». — 2008. — № 1. — С. 46–49.

8. Журавлева Н.А. Ценностные факторы экономической деятельности российских предпринимателей // Экономика образования. — 2022. — № 3. — С. 91–98.

9. Карнышев А.Д. Экономический патриотизм: государственные, этнорегиональные и личностные аспекты // Известия Байкальского государственного университета. — 2016. — № 3. — С. 509–517.

10. Кочеткова Н.В., Журавлев А.Л. Динамика социально-психологических качеств современного российского предпринимателя // Социальная психология экономического поведения. — М., 1999. — С. 130–142.

11. Позняков В.П., Журавлев А.Л. Социально-психологическая динамика личности и группы в условиях экономических реформ в России // Наука. Культура. Общество. — 2017. — № 2. — С. 5–17.

12. Светлова Н.В. Особенности ценностных ориентаций и нравственного самосознания учащихся средней школы: Дис. ... канд. психол. наук. — М., 2003.

13. Юревич А.В. Нравственность в современной России // Экономические стратегии. — 2009. — Т. 11. — № 3. — С. 58–63.

14. Юревич А.В. Факторы формирования и эволюции национальных менталитетов // Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология. — 2016. — Т. 1. — № 3. — С. 83–110.

15. Юревич А.В., Журавлев А.Л. Количественная оценка психологического состояния современного российского общества // Современная социальная реальность России и государственное управление. — М., 2014. — С. 92–100.

16. Юревич А.В., Журавлев А.Л. Проблема нравственности в психологической науке // Психология нравственности. — М., 2010. — С. 5–12.

УДК 796:372.8

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ 16-17 ЛЕТ

Зезюля В.С.

Аннотация. В настоящее время исследования физического состояния подростков показывают разнородность развития основных физических качеств. Возраст 16-17 лет для подростков становится критическим, идет период взросления. Все это происходит на фоне дефицита двигательной

активности. Таким образом оценка и анализ физической оценки учащихся образовательных организаций является актуальной проблемой исследования.

Ключевые слова: Физическое воспитание, тестирование, физические качества, контроль физической подготовленности.

ASSESSMENT OF THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS AGED 16-17

Vladimir Sergeyevich Zezyulya,

Senior Lecturer, Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk **Annotation**

Currently, studies of the physical condition of adolescents show the heterogeneity of the development of basic physical qualities. The age of 16-17 is becoming critical for teenagers, and they are growing up. All this happens against the background of a lack of physical activity. Thus, the assessment and analysis of the physical assessment of students in educational institutions is an urgent research problem.

Keywords: Physical education, testing, physical qualities, physical fitness control.

Физическое воспитание учащихся в средних специальных образовательных организациях должно обеспечить каждому обучающемуся, необходимый уровень теоретических, методико-практических знаний, а также достаточный уровень физической и технической подготовки в процессе занятий по физическому воспитанию в образовательной организации.

Морфофункциональное состояние подростков 16-18 лет изменяется не только под влиянием внешней среды, но и в процессе занятий по физическому воспитанию. В связи с этим, своевременный контроль и оценка подготовленности учащихся колледжа позволяют рационально строить учебный процесс и определить его эффективность.

В возрасте 16-18 лет развитие основных физических качеств достигает наивысшей точки своего развития. У подростков с 15 лет начинается значительный прирост силовых показателей. В 18-20 лет наблюдается наибольший прирост силовых показателей не тренированных людей и сохраняются примерно до 45-летнего возраста.

Качество выносливости среди физических качеств развивается в более позднем периоде, сенситивным периодом развития выносливости считается 15-

20 летний возраст. В 20-25 летнем возрасте это качество достигает наивысшего развития и сохраняется примерно до 55 летнего возраста.

Физические качества гибкость, ловкость, скорость в основном, и в большей степени развиваются в более младшем возрасте, а к 16-17 годам замедляют рост или прекращают свое развитие.

Комплексный контроль за физическим состоянием учащихся является одним из важных факторов повышения эффективности управления процессом физического воспитания. Систематическое наблюдение за двигательной подготовленностью каждого отдельного учащегося позволяет своевременно наблюдать картину развития двигательных качеств и навыков, выявлять отстающие и, на основе дифференцированного подхода с помощью специальных педагогических воздействий, достигать необходимого эффекта в решении задач физического воспитания учащихся.

Целью нашего исследования является определение уровня физической подготовленности учащихся 1 курса Многофункционального колледжа БГИТУ.

Задачи исследования.

1. Определить уровень физической подготовленности учащихся 1 курса.
2. Провести сравнительный анализ физической подготовленности данных учащихся.

Тестирование двигательных возможностей учащихся способствует выявлению уровня физических качеств, развития функциональных возможностей организма, а так же оценить качество технической и тактической подготовленности. На основе результатов тестирования можно: сравнивать подготовленность как отдельных учащихся, так и целых групп, проводить спортивный отбор для занятий тем или иным видом спорта, для участия в соревнованиях; осуществлять в значительной степени объективный контроль за обучением (тренировкой) учащихся, выявлять преимущество и недостатки применяемых средств и методов обучения, форм организации занятий; наконец, обосновывать нормы (возрастные, индивидуальные) физической подготовленности подростков.

Средства тестирования позволяют научить самих обучающихся определять уровень своей физической подготовленности, стимулировать учащихся к дальнейшему повышению своего физического развития.

В процессе исследования использовался комплекс педагогических методов исследования, методы логического и математического анализа.

Для решения поставленных задач в работе использовались следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Оценка физической подготовленности.
3. Тестирование.
4. Методы математической статистики.

Тестирование физической подготовленности проходило с помощью контрольных упражнений:

- бег 100 м;
- Подтягивание на высокой перекладине из виса;
- Прыжок в длину с места;
- бег 3000м;
- наклон вперед из положения стоя на подставке.

Для оценки контрольных упражнений кроме полученных результатов была принята шкала балльной оценки уровней подготовленности:

- 1 уровень – слабая подготовленность;
- 2 уровень – средняя подготовленность;
- 3 уровень – хорошая подготовленность.

Таблица контрольных нормативов физической подготовленности.

Нормативы	Низкий уровень	Средний уровень	Хороший уровень
Бег 100м	15.5	14.8	14.4
Бег 3000м	14.30	13.30	12.40

Подтягивание на высокой перекладине	7	10	12
Прыжок в длину с места	200	220	230
Наклон вперед из положения стоя на подставке	+5	+12	+15

В результате тестирования 40 учащихся первого курса колледжа было выявлено, что в беге на 100м средний результат составляет 14,5 сек., что соответствует чуть ниже хорошего уровня. При этом хороший уровень показали 54,3% учащихся, 17,2% показали средний результат и 28,5% показали низкий уровень развития скоростных качеств.

В тестировании силовых качеств (подтягивание на высокой перекладине) были получены результаты: хороший уровень - 23,8%, средний уровень - 19,% и низкий уровень подготовки показали 57,1% учащихся. Средний результат в подтягивании составил - 9 раз. В испытании скоростно-силовых качеств (прыжок в длину с места) результаты составили: хороший уровень - 41%, средний уровень - 22,7% , низкий уровень - 36,3%. Средний результат в прыжке - 219 см. В тестировании гибкости учащиеся продемонстрировали следующие результаты: Хороший уровень - 24,7%, средний уровень - 51,2% и 24,1% низкий уровень. Наихудший результат был получен в ходе тестирования выносливости. Средний результат в беге на 3000м составил 15мин. 45 сек., что значительно ниже результата низкого уровня. Причем 15% учащихся сошли с дистанции и не смогли финишировать. Хороший уровень подготовки показали лишь 6,4% учащихся, средний уровень показали 10,2% и 82,4% показали результат низкого уровня.

По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Установлено, что физическое развитие учащихся колледжа поступивших на 1 курс, в силовых и скоростно-силовых упражнениях соответствуют среднему уровню и имеет тенденцию к хорошим результатам. Качество выносливости не соответствует нормальному развитию этого качества в данном возрасте.

2. Необходимо скорректировать организацию и проведение занятий по физической культуре с акцентом на развитие выносливости. Больше внимания уделить упражнениям циклического характера с продолжительным выполнением двигательных действий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитушкин, В.Г. Теория и методика физического воспитания. Оздоровительные технологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Никитушкин, Н. Н. Чесноков, Е. Н. Чернышева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17034-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539408>

2. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

3. Физическое воспитание в образовательных учреждениях: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев [и др.]; под общей редакцией А. А. Зайцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 141 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20652-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558516>

4. Технологии научных исследований в физической культуре и спорте: учебное пособие для вузов / З. С. Варфоломеева, В. Ф. Воробьев, О. Б. Подоляка, А. А. Артеменков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 105 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12321-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542563>

УДК 378

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ БГИТУ

Камозина О. В.

Охлупина О. В.

Аннотация. Привитие навыков исследовательской деятельности и научного поиска студентам технических вузов необходимо для реализации современных задач отечественной науки. В статье описан опыт сотрудников университета по привлечению и мотивации обучающихся к занятиям научно-исследовательской работой.

Ключевые слова: студент, наука, олимпиада, конференция, конкурс, кураторский час.

ORGANIZATION OF SCIENTIFIC ACTIVITIES OF BGTU STUDENTS

Olesya V. Kamožina

Olga V. Okhlupina

Abstract. *Instilling the skills of research and scientific research to students of technical universities is necessary for the implementation of modern tasks of domestic science. The article describes the experience of university staff in attracting and motivating students to engage in research work.*

Keywords: *student, science, olympiad, conference, competition, curator's hour.*

Привлечение представителей студенческой среды к научно-исследовательской деятельности – один из ведущих показателей повышения качества подготовки бакалавров. Обучение в вузе направлено на реализацию множества задач, среди которых важное место занимает формирование у студентов навыков научной работы.

Планомерная работа со студентами в данном направлении, начиная с младших курсов обучения, готовит их к будущей профессиональной деятельности: обеспечивает развитие критического мышления, позволяет глубже изучить предмет, получить навыки обработки данных, формирует коммуникативные способности.

Перечисленные характеристики будущего высококвалифицированного специалиста должны приобретаться студентами во время обучения в вузе. И происходит это благодаря активному привлечению студентов к научно-исследовательской работе.

В целом научно-исследовательская деятельность студентов включает учебно-исследовательскую и научно-исследовательскую работу.

Цель первой – развить у студентов навыки и практическую подготовку в определенной предметной области. В основе второй лежит более детальный анализ, подробная проработка тематической литературы, оригинальность и самостоятельность исследования, качественный анализ и оценка результатов.

Ежегодно в Брянском государственном инженерно-технологическом университете (БГИТУ) проводятся конкурсы, олимпиады, конференции для студентов.

Успешной подготовке к этим мероприятиям способствует регулярная кружковая работа, результатом которой становятся опубликованные статьи, выступления студентов с рефератами и докладами с актуальной для их направлений подготовки тематикой, разнообразные конкурсные работы.

Рассмотрим некоторые научные мероприятия, в которых принимали участие студенты университета в 2023-2024 учебном году.

7 мая 2024 года состоялась традиционная внутривузовская олимпиада по математике для студентов первого и второго курсов бакалавриата. Студенты смогли проверить свои силы и принять участие в решении нетривиальных задач. В работе были предложены задачи по различным разделам математики.

Пример задания олимпиады раздела «Линейная алгебра»

Вычислить $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}^{2024}$.

Решение. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}^1 = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}^2 = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$.

Допустим, что $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} 1 & k \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$.

Тогда $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}^{k+1} = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}^k \cdot \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & k \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & k+1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$.

Таким образом, по методу математической индукции получаем, что $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}^n = \begin{pmatrix} 1 & n \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ для любого $n \in \mathbb{N}$.

Следовательно, $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}^{2024} = \begin{pmatrix} 1 & 2024 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$.

Ответ: $\begin{pmatrix} 1 & 2024 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$.

Студенты БГИТУ активно участвуют в конкурсах различного уровня. Кроме того, студенты старших курсов часто выступают наставниками участников конкурса.



Рисунок 1 – Команда ИТ_БГИТУ

Публикация статей в сборниках Всероссийских и Международных конференций также учитывается в научной деятельности. Кроме того, в ноябре 2023 года студенты группы ИВТ-201 Маганков К.С. и ИВТ-301 Рябцев Н.П. под руководством авторов разработали сайт конференции «Педагогический потенциал», ежегодно проводимой кафедрой «Математика». По окончании работы подготовлена и опубликована статья в журнале ВАК, показывающая высокий уровень достигнутых результатов [1].

Регулярно преподавателями в БГИТУ проводятся кураторские часы [2], направленные на предоставление информации о возможности научной деятельности студентов, поощрении за проделанную работу. В январе 2024 года по итогам работы стипендиальной комиссии был проведен кураторский час «Повышенные стипендии студентов БГИТУ» [3]. Выложены размеры стипендий в БГИТУ для высшего образования (ВО). Рассмотрены критерии оценки деятельности соискателей повышенной государственной академической стипендии (показатели и начисляемые баллы) [4]. Указаны моменты, которые не оговорены в документах:

- успеваемость на «отлично» учитывается только со 2 курса;
- количество баллов за публикацию делится на число авторов;

- участие в конференции, дополнительная образовательная программа учитываются только при условии, если они проводятся государственной образовательной организацией;
- размещая статьи в журналах и сборниках, необходимо обращать внимание на их место в наукометрических базах;
- сертификаты об участии в разнообразных просветительских акциях (диктантах) учитываются и приносят дополнительные баллы.

Также отмечены конференции «Педагогический потенциал» [5], "Современные тенденции развития фундаментальных и прикладных наук" [6] и т.д., регулярно проводимые университетом, материалы которых индексируются в РИНЦ.

Проведение кураторского часа по данной теме дает мотивацию для улучшения успеваемости студентов.



Рисунок 2 – Фрагмент кураторского часа «Повышенные стипендии студентов БГИТУ»

ЛИТЕРАТУРА

1. Камозина О.В., Охлупина О.В., Маганков К.С., Рябцев Н.П. Разработка веб-приложения для проведения конференции «Педагогический потенциал» // International Journal of Advanced Studies. – 2024. – Т. 14, №2. – С. 123-144.
2. Камозина О.В., Охлупина О.В. Организация работы кураторов в вузе с использованием соцсетей и мессенджеров // Высшее образование сегодня. – 2024. – №4. – С. 55-58.

3. Повышенные стипендии студентов БГИТУ: кураторский час [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Ft.me%2Fmatembgitu%2F720&cc_key=.

4. Система менеджмента качества БГИТУ. БГИТУ-ПСП-3-3.2-2024. Брянск: БГИТУ, 2024.

5. Педагогический потенциал: материалы Всеросс. с межд. участ. науч.-практ. конф. / Баранова И.М., Антоненкова О.Е., Камозина О.В., Охлупина О.В. Брянск: БГИТУ, 2023. 337 с.

6. Современные тенденции развития фундаментальных и прикладных наук: материалы VII Всеросс. науч.-практ. конф. / Коньшакова С.А, Дубогрызова И.А., Камозина О.В. Брянск: БГИТУ, 2024. 428 с.

УДК 796.1

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Карева Г. В.

Забелина Л. Н.

Аннотация. В данной статье приведен анализ и обоснование значимости внедрения инновационных образовательных технологий в систему физической культуры и спорта, а также выявлено их влияния на повышение эффективности образовательного процесса.

Ключевые слова: информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), геймификация, виртуальная реальность (VR), дополненная реальность (AR), онлайн-платформы, искусственный интеллект.

INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

Kareva Galina Vyacheslavovna,

associate professor, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Bryansk State Technical University, Bryansk, Russian Federation

Zabelina Lyudmila Nikolaevna,

associate professor, candidate of pedagogical sciences, associate Professor

Annotation. This article provides an analysis and justification of the importance of introducing innovative educational technologies into the system of physical culture and sports, as well as their impact on improving the effectiveness of the educational process.

Keywords: information and communication technologies (ICT), gamification, virtual reality (VR), augmented reality (AR), online platforms, artificial intelligence.

Современная система образования претерпевает значительные изменения, и одной из ключевых задач становится внедрение инновационных технологий. В

сфере физической культуры и спорта это особенно важно, так как эффективное обучение и развитие требуют не только теоретической, но и практической подготовки, которая может быть улучшена с помощью новых подходов.

Инновационные образовательные технологии представляют собой совокупность методов, средств и организационных форм, направленных на повышение качества и эффективности образовательного процесса. Они включают использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [4], интерактивных методов обучения, геймификации, а также индивидуализированного подхода.

В сфере физической культуры и спорта эти технологии играют ключевую роль, так как позволяют:

- Повышать мотивацию учащихся к занятиям спортом.
- Улучшать координацию и технику выполнения упражнений.
- Обеспечивать доступ к современным знаниям и методикам подготовки.
- Формировать навыки самостоятельного анализа и коррекции ошибок [7,9].

1. Использование виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) Технологии VR и AR позволяют моделировать различные ситуации на тренировках, например, симулировать соревновательные условия или обучать сложным техническим элементам. Это помогает спортсменам более эффективно развивать свои навыки [2].

2. Онлайн-платформы и приложения для тренировки Сегодня доступны многочисленные онлайн-платформы, такие как Strava, MyFitnessPal и другие, которые помогают отслеживать прогресс, получать советы тренеров и взаимодействовать с другими спортсменами[6].

3. Геймификация Введение игровых элементов в образовательный процесс увеличивает интерес учащихся. Например, использование системы наград за выполнение определённых задач или создание соревнований между группами[8].

4. Анализ данных и искусственный интеллект Сбор данных о физической активности и их анализ с использованием ИИ позволяют разрабатывать персонализированные тренировочные программы [3]. Такие системы учитывают уровень подготовки, состояние здоровья и цели спортсмена.

Рассмотрим преимущества и недостатки инновационных методов

Преимущества	Недостатки
Высокая мотивация учащихся	Высокая стоимость оборудования
Персонализированный подход	Необходимость специальной подготовки
Использование современных технологий	Технические сложности внедрения
Возможность дистанционного обучения	Ограниченный доступ в малых регионах

Несмотря на активное внедрение инноваций, традиционные методы физического воспитания всё ещё остаются актуальными:

- Методические занятия (лекции, тренировки по стандартным программам): позволяют систематизировать знания и навыки. Традиционные подходы проверены временем и понятны как ученикам, так и тренерам.
- Групповые тренировки: способствуют укреплению командного духа и социальной адаптации. Они имеют меньше технических требований, что делает их более доступными [5].
- Природно-оздоровительные методы (прогулки, пробежки, занятия на открытом воздухе): минимальные затраты и высокая вовлечённость участников [10].

Причины актуальности:

- Низкая стоимость.
- Доступность для массового применения.
- Простота освоения без необходимости использования сложного оборудования.

Хотя инновационные технологии значительно расширяют возможности образования, традиционные методы обладают универсальностью, которая пока не может быть полностью заменена. Однако их эффективность можно повысить, комбинируя с новыми технологиями [1].

Сравнение эффективности старых и новых технологий

Критерий	Традиционные методы	Инновационные технологии
Доступность	Высокая	Средняя (требуется оборудования)
Мотивация	Средняя	Высокая
Индивидуализация	Ограниченная	Высокая
Затраты	Низкие	Высокие
Простота внедрения	Высокая	Низкая (требуется обучения)
Потенциальная эффективность	Средняя	Высокая

Таблица выше демонстрирует, что инновационные технологии имеют явные преимущества в мотивации, индивидуализации и потенциальной эффективности, в то время как традиционные методы остаются лидерами по доступности, низким затратам и простоте внедрения.

Традиционные методы сохраняют свою актуальность благодаря универсальности и простоте применения, однако их потенциал ограничен. Инновационные технологии, хотя и требуют значительных затрат и подготовки, имеют высокий потенциал для улучшения образовательного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов А. А., Петров Б. Б. Использование цифровых технологий в образовании // Современные исследования. – 2021. – № 12. – С. 45–50.
2. Smith J., Johnson L. Virtual Reality in Physical Education // International Journal of Education. – 2020. – Vol. 36, No. 2. – P. 120–130.
3. Brown T. The Role of Gamification in Education // Journal of Learning Strategies. – 2022. – Vol. 10, No. 3. – P. 45–60.
4. Васильев К. Д., Романов Е. Н. Анализ применения ИКТ в спортивной подготовке // Вестник физической культуры. – 2022. – № 3. – С. 12–18.
5. Wang H., Lee S. Artificial Intelligence in Sports Training // AI Applications. – 2021. – Vol. 15, No. 4. – P. 78–89.
6. Сидоров И. В. Особенности дистанционного обучения в спорте // Образование и технологии. – 2020. – № 5. – С. 89–95.
7. Taylor M. Data Analytics in Personalized Training Programs // Sports Science Review. – 2023. – Vol. 20, No. 1. – P. 10–25.
8. Михайлова Л. П. Геймификация в образовании: новые подходы // Педагогика и инновации. – 2021. – № 7. – С. 33–38.
9. Johnson P., Roberts D. AR and VR in Sports Education // Emerging Technologies in Education. – 2022. – Vol. 14, No. 2. – P. 55–70.
10. Александров Н. Н. Природно-оздоровительные методы в системе физического воспитания // Наука и спорт. – 2019. – № 9. – С. 102–110.

УДК 796.1

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ НА ОСНОВЕ НОВЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Карева Г. В.

Аннотация. Статья посвящена совершенствованию профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) студентов технических вузов с использованием современных педагогических технологий. Рассматриваются цели, задачи и методы повышения эффективности ППФП, включая индивидуализацию программ и комплексный подход. Приведены примеры успешного внедрения, предложены рекомендации для адаптации образовательного процесса.

Ключевые слова: профессионально-прикладная физическая подготовка, технические вузы, педагогические технологии, физическая выносливость, индивидуализация, образовательный процесс, инновационные методы, профессиональные качества.

IMPROVING PROFESSIONAL AND APPLIED PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS OF TECHNICAL UNIVERSITIES BASED ON NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES

Kareva Galina Vyacheslavovna,

Abstract. The article is devoted to the improvement of professional and applied physical training (PAPT) of students of technical universities using modern pedagogical technologies. The goals, objectives and methods of increasing the effectiveness of PAPТ are considered, including individualization of programs and an integrated approach. Examples of successful implementation are given, recommendations for adapting the educational process are proposed.

Keywords: professional and applied physical training, technical universities, pedagogical technologies, physical endurance, individualization, educational process, innovative methods, professional qualities.

Инновационное развитие общества и модернизация высшего образования требуют повышения качества подготовки будущих специалистов, в том числе инженеров. Высокотехнологичное производство требует не только специальных знаний и навыков, но и физической и психологической готовности.

Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) играет ключевую роль в обеспечении физического, психофизиологического и эмоционального развития студентов, готовых к выполнению сложных профессиональных задач. Её актуальность обусловлена необходимостью формирования устойчивости к стрессовым ситуациям, повышения выносливости и работоспособности.

Современные подходы к ППФП в технических вузах требуют использования инновационных технологий, которые помогают адаптировать учебный процесс к требованиям профессий, связанных с физическими и психофизическими нагрузками. Это делает тему совершенствования ППФП особенно значимой для подготовки конкурентоспособных специалистов.

Цели и задачи исследования

Целью исследования является совершенствование системы профессионально-прикладной физической подготовки студентов технических вузов с использованием современных педагогических технологий.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить современные тенденции и подходы к организации ППФП в технических вузах.
2. Разработать методики и технологии, направленные на формирование профессионально значимых физических и психофизиологических качеств студентов.
3. Определить рекомендации по внедрению усовершенствованных технологий ППФП в учебный процесс технических вузов.

Роль профессионально-прикладной физической подготовки

Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) включает комплекс упражнений и теоретического материала, направленных на формирование ключевых профессионально важных физических и психологических качеств, таких как выносливость, сила, координация движений, стрессоустойчивость и способность к адаптации [3, с. 6]. Её значение для студентов технических вузов заключается в:

- Подготовке к специфическим условиям профессиональной деятельности, включая физические и психофизические нагрузки.
- Повышении общей физической выносливости и профилактике профессиональных заболеваний.
- Формировании навыков саморегуляции, необходимых для эффективного выполнения рабочих задач.
- Формировать необходимые прикладные знания;

Современные педагогические технологии в ППФП

Для повышения эффективности ППФП в условиях технического вуза необходимо применять современные педагогические технологии, такие как [2, с. 25-41]:

1. Интерактивные методы обучения Использование симуляционных технологий и цифровых тренажёров позволяет моделировать профессиональные ситуации, требующие высокой физической активности.
2. Индивидуализация подготовки Разработка персонализированных программ тренировок с учётом физического состояния, уровня подготовки и будущей профессиональной деятельности студентов.
3. Комплексный подход Включение элементов психологической подготовки, таких как аутогенная тренировка, медитация и техники релаксации, наряду с физическими упражнениями.
4. Модульное обучение Разделение курса ППФП на модули, охватывающие различные аспекты профессиональной деятельности, например, развитие силы, выносливости или скорости реакции.

Рекомендации по совершенствованию ППФП [1, с. 45-52]

1. Адаптация к конкретным условиям профессии Необходимо учитывать специфику профессиональной деятельности студентов, например, работу в сложных климатических условиях или с высокоточными инструментами.

2. Регулярный контроль и обратная связь Организация постоянного педагогического и медицинского мониторинга, позволяющего своевременно вносить изменения в программу.
3. Внедрение новых форм организации занятий Использование нестандартных форм, таких как спортивно-прикладные соревнования, игровые тренировки и мастер-классы.
4. Мотивация студентов Проведение мероприятий, направленных на повышение интереса к занятиям, например, путём участия в профессионально ориентированных спортивных играх.

Совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки студентов технических вузов с использованием современных педагогических технологий способствует повышению их готовности к профессиональной деятельности, укреплению здоровья и формированию ключевых профессионально значимых качеств. Применение инновационных методов, таких как индивидуализация обучения, интеграция теории и практики, позволяет более эффективно достигать целей подготовки.

Дальнейшая работа в этом направлении требует разработки более гибких и адаптивных методик, интеграции инновационных технологий и учёта индивидуальных особенностей студентов. Профессионально-прикладная физическая подготовка должна оставаться неотъемлемой частью образовательного процесса, обеспечивая развитие гармонично развитых и конкурентоспособных специалистов, готовых к вызовам современного рынка труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жигарёва О.Г. Повышение эффективности физической подготовки студентов. – Москва: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 2018 – 94 с.
2. Поборончук Т.Н., Трифоненкова Т.А., Лимаренко О.В., Мартиросова Т.А. Физическая культура. Педагогический контроль студентов в процессе профессионально-прикладной физической подготовки. – Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2021 – 122 с.
3. Филина С.В., Дудкина С.Н., Панов Г.П., Трухачева Л.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вузов с учетом особенностей их будущей трудовой деятельности. – Липецк: Липецкий Государственный технический университета, 2014 – 128 с.

УДК 796.1

СТРАТЕГИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ (ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-СТУДЕНТ) И КОММУНИКАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИХ ОБЩЕНИЯ В УЧЕБНОМ СОЦИУМЕ

*Карева Г. В.,
Забелина Л. Н.*

***Аннотация.** В данной статье описывается влияние кардинальную смену подходов к обучению и воспитанию и постепенное вытеснение традиционной модели образования личностно-ориентированной, в которой главным субъектом становится обучающийся студент. Смыслом обучения является активное развитие личности профессионала, наблюдается тенденция к отношениям педагога и субъекта учебной деятельности. Представлены современные процессы общества и развитие его правовой сферы, что кардинальным образом изменили основные функции высшей школы. Предложены практические исследования стратегий взаимодействия (преподаватель-студент) и коммуникативные особенности их общения в учебном социуме*

***Ключевые слова:** социум, коммуникативные особенности общения, образовательные отношения, взаимодействия, взаимоотношения.*

INTERACTION STRATEGY (TEACHER-STUDENT) AND THE COMMUNICATIVE FEATURES OF THEIR COMMUNICATION IN THE EDUCATIONAL SOCIETY

*Kareva Galina Vyacheslavovna,
Zabelina Lyudmila Nikolaevna,*

Annotation. This article describes the impact of a radical change in approaches to teaching and upbringing and the gradual displacement of the traditional personality-oriented education model, in which the main subject is the student. The meaning of learning is the active development of the professional's personality, and there is a tendency towards a relationship between the teacher and the subject of educational activity. The modern processes of society and the development of its legal sphere are presented, which have radically changed the main functions of higher education. Practical studies of interaction strategies (teacher-student) and communicative features of their communication in an educational society are proposed.

Keywords: society, communicative features, communication, educational relations, interactions, relationships.

Для общества, выступающего в роли социального заказчика образовательных услуг вузов, важно в итоге обучения получить не только специалиста, способного к дальнейшему профессиональному росту, но, прежде всего, гражданина, способного успешно адаптироваться к быстро меняющейся социальной, экономической и политической реальности, нацеленного на продуктивную деятельность в социуме, усвоившего нравственные нормы и принципы общественного бытия. Также для современного общества очень важно воспитать творческую личность, обладающую умением вести толерантный разговор, достигать разумных компромиссов, владеющую технологиями социального партнерства и сотрудничества, профессионализма и корректности в коммуникативной деятельности.

Актуальность связано еще и с тем, что в условиях быстро изменяющегося современного мира классические идеи психолого-педагогического взаимодействия как в вузе так и в реальной педагогической практике получают новое звучание, адекватное вызову и требованиям времени, приобретая характер партнерства всех субъектов педагогического процесса. Суть таких взаимоотношений сводится к тому, что студент и преподаватель являются равноправными участниками, партнерами образовательных отношений. Такой характер отношений в системе студент-преподаватель является антиподом традиционных взаимоотношений, в которых преподаватель, в рамках однополюсно ориентированной модели передачи знаний, доминирует над студентом. В рамках же партнерских взаимоотношений предполагается рассматривать студента как субъектно-целостную личность, стремящуюся к самореализации своих возможностей. Следовательно, при данной форме взаимоотношений, в которой студент становится основным субъектом процесса обучения, появляется позитивный стимул для развития творчества и индивидуальности.

Коммуникативное взаимодействие преподавателей со студентами как фактор успешности обучения рассматривала Т. М. Урутина. В своей статье выявила проблему коммуникативного взаимодействия преподавателей со

студентами, даны рекомендации по оптимизации педагогического общения в процессе учебной деятельности. Эффективность процесса обучения зависит от множества дидактических и психологических факторов. Одним из таких факторов является коммуникативное взаимодействие, которое складывается между преподавателем и студентами. Современные исследования свидетельствуют о том, что преподаватель не всегда ставит перед собой коммуникативные задачи, так как не представляет общение со студентами как условие успешности обучения. Соответственно на сегодняшний день многие преподаватели испытывают сложности в организации конструктивного взаимодействия, сталкиваются с неумением ориентироваться в нестандартных коммуникативных ситуациях, перестраиваться в зависимости от педагогических задач, испытывают трудности в передаче собственного эмоционального отношения к материалу [6]. Именно «образовательное пространство, созданное высшим образовательным учреждением, оказывает непосредственное влияние на становление профессионала», которое во много определяется преподавательским составом вуза [3]. Изучением проблемы педагогического взаимодействия преподавателя и студентов занимались как отечественные, так и зарубежные авторы. Взаимодействие педагога с учащимися рассматривалось в трудах Г. П. Афанасьевой, В. А. Кан-Калика, С. В. Гринько; изучением эффективности педагогического общения занимались А. А. Леонтьев, И. А. Зимняя, А. А. Реан; стили педагогического руководства и модели поведения педагога со студентами представлены в трудах Л. Д. Столяренко, М. Талена. Педагогическое общение — это профессиональное общение преподавателя с учащимися на уроке и вне его, направленное на создание благоприятного психологического климата [2]. А. А. Леонтьев считал, что общение преподавателя со студентами должно содействовать оптимизации учебного процесса, вызывать радость и жажду деятельности со стороны учащихся, способствуя при этом эффективному усвоению преподаваемого материала. А. С. Макаренко отмечал, что главным в общении педагога и учащегося должны быть отношения, основанные на полном доверии, уважении

и требовательности [6]. Если же это не соблюдается, у студентов рождается страх, неуверенность в себе и в своих силах, снижается работоспособность, нарушается динамика речи и, в конечном счете, появляется устойчивое негативное отношение к преподавателю, а затем и к предмету. Одной из характеристик коммуникативного взаимодействия в процессе педагогической деятельности является общая сложившаяся система общения педагога и учащихся, то есть определенный стиль. В. А. Кан-Калик определяет стиль общения как индивидуально-типологические особенности социально-психологического взаимодействия педагога и обучающихся. Стиль общения, по его мнению, включает в себя особенности коммуникативных возможностей преподавателя, сложившийся характер взаимоотношений педагога и учащихся, творческую индивидуальность педагога, особенности ученического коллектива [1]. Существует несколько классификаций стилей педагогического общения, однако общепринятой является их деление на авторитарный, демократический и попустительский [5]. При авторитарном руководстве преподаватель все решения принимает сам, любые возражения или советы студентов отвергаются, а малейшее нарушение дисциплины порицается, даже если студент не виноват. Попустительский стиль педагогического общения характеризуется полным отсутствием контроля со стороны преподавателя, он не вникает в жизнь и проблемы коллектива, держится в стороне. При демократическом стиле — преподаватель многие вопросы решает с учетом мнения студентов, постоянно следит, чтобы их загруженность на занятиях была равномерной. Наряду с вышерассмотренными стилями Л. Б. Ительсон выделял целый ряд промежуточных: деловой (направленный на достижение задач, стоящих перед учащимися); эмоциональный (основанный на любви и взаимопонимании); требовательный (когда преподаватель ставит конкретные задачи перед воспитанниками); принуждающий (основанный на давлении со стороны педагога); направляющий (когда преподаватель со стороны управляет поведением и деятельностью студента) [6]. От выбранного преподавателем стиля поведения зависит, не только какие взаимоотношения сложатся у него со

студентами, но и отношение студентов к получению знаний и непосредственно к самому образовательному процессу. Применение преподавателем неэффективных стилей и методов взаимодействия со студентами ведет к нерезультативному процессу обучения, где студенты зачастую получают поверхностные знания. Это может привести к тому, что обучение не будет носить развивающий характер и не сформирует устойчивую потребность в получении знаний [4]. Для обоснования теоретических данных, нами было проведено эмпирическое исследование, с целью изучения трудностей при коммуникативном взаимодействии преподавателей и студентов.

Исследование проводилось со студентами 2 курса в количестве 86 человек и преподаватели в количестве 6 человек. Для диагностического исследования были использованы модифицированная методика В. П. Захарова «Определение стиля управления персоналом» [7], методика «Модель педагогического общения» (автор И. М. Юсупов) [7], «Диагностика эффективности педагогических коммуникаций» (модифицированный вариант анкеты А. А. Леонтьева) [7]. Результаты, полученные в ходе исследования при использовании модифицированной методики В. П. Захарова. Анализ полученных данных позволил нам определить, что 60,9 % студентов считают, что преподаватели в процессе обучения используют коллегиальный стиль взаимодействия, т. е. учебный процесс характеризуется распределением инициативы между педагогом и учащимися; 26,1 % обучающихся считают, что для преподавателей характерен попустительский стиль взаимодействия, т. е. наблюдается проявление чрезмерной снисходительности к студентам; 13 % находят, что для преподавателей характерен директивный стиль взаимодействия, т. е. проявляется нежелание признавать свои ошибки, уверенность в себе, подавление инициативы учащихся, склонность к жесткой дисциплине. Полученные результаты исследования по методике «Модель педагогического общения» (И. М. Юсупов) и их анализ позволил определить, какой модели педагогического общения придерживаются преподаватели при взаимодействии со студентами. Мы выявили, что 45,4 % педагогов использует

модели “Союз” и 27,3 % “Локатор”, это говорит о том, что на их занятиях наблюдается непринужденная и дружеская атмосфера, все студенты активно высказывают мнения, участвуют в дискуссиях, а преподаватель лишь направляет ход занятия. Также мы выяснили, что часть преподавателей придерживается таких моделей общения, как “Гамлет” — 18,2 % и “Я сам” — 9,1 %, что свидетельствует о наличии барьеров в коммуникативном взаимодействии со студентами.

Результаты исследования по методике «Диагностика эффективности педагогических коммуникаций» (модифицированный вариант анкеты А. А. Леонтьева), анализ полученных данных показал, что в результате проведенной методики, 47,9 % студентов характеризуют педагога как вполне удовлетворительно овладевшего приемами общения, что проявляется в частичном нахождении контакта со студентами, но недостатком является то, что его внимание направлено лишь на активных студентов; 34,8 % испытуемых дали высокую оценку коммуникативной деятельности педагога, на занятиях у такого преподавателя инициатива полностью в руках студентов, все активно высказывают свои мнения, предлагают варианты решения проблемы, при этом нарушения дисциплины отсутствуют; 17,3 % студентов дали низкую оценку коммуникативной деятельности педагога, отмечая, что у такого преподавателя аудитория пассивна, центральное положение занимает сам педагог, что сопоставимо с авторитарным стилем взаимодействия. Исходя из чего, можно сделать вывод, что большая часть студентов считает, что преподаватели успешно владеют приемами общения, но при этом у них могут возникать трудности при взаимодействии с учащимися. Однако есть студенты 17,3 %, которые дали низкую оценку коммуникативной деятельности педагога. Учащиеся отметили, что на занятиях они не имеют возможности участвовать в учебном процессе, так как инициатива полностью принадлежит преподавателю.

Проведенное нами исследование позволило сделать вывод о том, что часть преподавателей испытывает сложности при выборе эффективного стиля взаимодействия со студентами в процессе учебной деятельности, а также, по

мнению студентов, обладает низкими коммуникативными навыками. При организации коммуникативного взаимодействия в образовательном процессе преподавателю необходимо учитывать следующие рекомендации: дидактические, что включает в себя создание необходимых условий для успешного обучения студентов, а также использование интерактивных методов преподавания; психологические, которые предусматривают контроль проявления своих эмоциональных состояний и учет атмосферы в группе, с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей; педагогические, а именно равное и уважительное отношение к каждому студенту. Стил общения между преподавателем и студентами определяется степенью подготовленности самого педагога, его заинтересованностью в успехах учащихся, объективностью в оценке знаний. Студент же в свою очередь должен уважительно относиться к труду преподавателя, соблюдать дистанцию в общении с ним.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кан-Калик, В.А. Учителю о педагогическом общении. – М.: Просвещение, 1987. – 190 с.
2. Леонтьев, А.А. Педагогическое общение. – М.: Знание, 1979. – 48 с.
3. Максимова, Н.Ю. К вопросу о профессиональной мотивации студентов // Молодой учёный. – 2014. - № 21.1. – С.106-108.
4. Особенности общения в системе "Преподаватель – Студент".— URL: <https://Scienceforum.Ru/2019/Article/2018016711>
5. Талышева, И.Л., Пегова. Х.Р. Тренинг педагогического взаимодействия. — URL: https://Kpfu.Ru/Portal/Docs/F_722763601/A5_Posobie.TPV.Pdf
6. Урутина, Т. М. Коммуникативное взаимодействие преподавателей со студентами как фактор успешности обучения / Т. М. Урутина. — Текст : Непосредственный // Молодой учёный. — 2015. — No 18 (98). — С. 496-499. — URL: <https://Moluch.Ru/Archive/98/21981/>
7. Энциклопедия психодиагностики [электронный ресурс]. – Режим доступа: Www/Https/PsyLab.info.

УДК 334.025

АВТОРСКАЯ МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО УВЕЛИЧЕНИЯ УРОВНЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Кондаков М. В.

Аннотация. В статье предлагается концептуальный подход к оценке потерь бережливого производства. Результаты расчётов возможно использовать для повышения конкурентоспособности предприятия. Авторская методика состоит из двух этапов: оценка потерь и социально-психологический компонент. На основе полученных расчётов становится возможным определить направления повышения уровня конкурентоспособности промышленного предприятия России.

Ключевые слова. Бережливое производство, конкурентоспособность предприятия, человеческие ресурсы, оценка эффективности, промышленное предприятие, теория управления, социально-психологический компонент.

THE AUTHOR'S METHODOLOGY FOR ESTIMATING THE LOSSES OF LEAN PRODUCTION FOR THE SUBSEQUENT INCREASE OF LEVEL OF COMPETITIVENESS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES ENTERPRISES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Maxim V. Kondakov

postgraduate student of Strategic Management Department, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia

Annotation. The article proposes a conceptual approach to the evaluation of lean production losses. The results of calculations can be used to improve the competitiveness of the enterprise. The author's methodology consists of two stages: assessment of losses and socio-psychological component. On the basis of the obtained calculations it becomes possible to determine the directions of increasing the level of competitiveness of the industrial enterprise of Russia.

Keywords. Lean production, enterprise competitiveness, human resources, efficiency assessment, industrial enterprise, management theory, socio-psychological component.

Теория управления возникла практически сразу после появления человека, когда возникла потребность в организации совместной деятельности. Точкой отсчёта для истории теории управления принято считать государство Древний Шумер, появившееся в VI-V вв. до н.э. Затем свой вклад в учение на протяжении веков его непрерывного развития сделали выдающиеся учёные и мыслители Ксенофонт, Аристотель, Фома Аквинский, Жан-Жак Руссо, Карл Маркс.

Теория управления в современном виде начала оформляться с первых годов прошлого века. Формирование научного менеджмента, как и научной

школы управления связывают с именем Ф. Тейлора. На протяжении XX века данной проблематикой занимались четыре основные школы: научного управления, классическая, человеческих отношений и кибернетическая [5, с. 367].

Также выделяют три основных подхода к управлению: тейлоризм, фордизм, тойотизм.

Бережливое производство – наиболее известную концепцию тойотизма – рассматривают сейчас как основу новых философии и культуры управления благодаря тому, что японское учение включает в себя аспекты предыдущих научных школ, находя компромиссы между порой радикальными точками зрения последователей ряда направлений.

Сегодня концепция распространена по всему миру, её популярность продолжает возрастать. Ажиотаж вокруг учения можно объяснить не только привлекательностью содержания методики, что будет рассмотрено ниже, но и сложившимися условиями внешней среды [6, с. 159].

В условиях острой конкуренции, нестабильного рынка, ограниченности ресурсов, ряда других вызовов политического и экономического характера становится очевидным, что дальнейшее развитие предприятий и экономик стран в целом возможно только в парадигме концепции бережливого производства, делая ставку на интенсивный рост и человеческий капитал как важнейший производственный фактор в любом бизнесе.

Экстенсивный рост становится всё более затруднительным из-за возрастающих конкуренции и ограниченности ресурсов. Помимо этого, в самой концепции бережливого производства подобный тип масштабирования деятельности называется перепроизводством и рассматривается главным видом потерь, требующих устранения.

Именно тойотизм, пришедший в 1970-х годах на смену фордизму в результате кризиса, в том числе идеологического характера, одним из новшеств осуществил переход от привычной модели выталкивающего производства

впрок, характерного для конвейера, к гибкому ритму выпуска товара под заказ, то есть к выталкивающей модели.

Таким образом, на первый план для изучения выходят оптимизация наличных ресурсов предприятия и изучение сотрудников, наименее прогнозируемого и вместе с тем самого прибыльного вида инвестиций собственника компании любого профиля [7, с. 108].

В данной статье предлагается концептуальный подход к оценке потерь бережливого производства на предприятии, в основе которого находится авторская методика, включающая два блока: первый – оценка потерь, второй – социально-психологический компонент.

Результаты расчётов по данной методике возможно использовать для последующего повышения уровня конкурентоспособности предприятия.

Учитывая вышеизложенное, можно утверждать, что данная тема является актуальной.

Расчёт первого блока состоит из двух этапов: на первом будет оценено состояние предприятия с учётом всех видов потерь, а на втором предлагается методика оценки абсолютного и относительного размера каждого вида потерь в отдельности.

Первый этап методики представлен интегральным показателем, который отражает состояние предприятия, – коэффициентом эффективности потока. Расчёт данной величины позволяет получить общее представление относительно эффективности построения и выполнения производственных процессов на предприятии. Требуемые для расчётов величины получают путём непосредственного наблюдения и хронометража операций. Коэффициент эффективности потока построен по принципу коэффициента полезного действия и является отношением полезного времени к общей продолжительности рабочего процесса.

Общая продолжительность производственного процесса разделяется на пять видов временных затрат, в которых не вычленяются виды

производственных потерь. Единственными условными потерями является время личных перерывов [2, с. 59].

Под полезным временем в концепции бережливого производства понимают время преобразования предмета труда, когда у будущего продукта происходит изменение формы или свойств. Как показывают данные различных научных исследований, на многих предприятиях российской промышленности существует резерв совершенствования работы.

Таким образом, рассчитанный на первом этапе коэффициент эффективности потока следует принимать скорее как данность, потому что практически все пять видов временных затрат являются регламентируемыми и практически не подлежат снижению.

Оба вида оценки (как относительная, так и экономическая) важны по отдельности, потому что служат для различных целей. В то же время необходимо рассматривать ситуацию по каждой потере, только рассчитав оба показателя вместе для большей объективности [4, с. 72].

Коэффициент потери является важным, чтобы понять, как в какой степени эффективно осуществляется работа, ведь снижение коэффициента потерь может быть вызвано снижением, например, выручки. В таком случае снижение коэффициента не будет означать уменьшение уровня потерь при осуществлении производственных процессов в действительности.

Экономическая оценка позволяет сделать представление об уровне потерь и их влиянии на прибыль более наглядным, рассчитав процентный состав каждого вида потери в выручке компании.

На наш взгляд, особо стоит отметить наличие в авторской методике оценки восьмого вида потерь. Семь видов производственных потерь были введены создателями концепции бережливого производства изначально, восьмой вид – потери от нереализованного творческого потенциала – появился гораздо позже, был введён приглашённым в компанию «Тойота» консультантом по человеческим ресурсам. Долгое время статус восьмой потери был не очень понятным: в литературе по бережливому производству она была введена, однако

ей уделялось гораздо меньше внимания при трактовке и тем более при расчёте, нежели «традиционным» семи видам производственных потерь. Несмотря на то, что в большинстве научных публикаций, когда рассматриваются потери бережливого производства, речь идёт уже именно о восьми потерях, методик расчёта именно восьмой потери не представлено.

Другой особенностью и важным элементом научной новизны является более «пристальные» внимание и расчёт потерь, связанных с человеческими ресурсами, которые не ограничиваются рассмотрением данного вопроса только в рамках восьмого вида потерь [3, с. 912].

Изначально создателями бережливого производства было задумано и реализовано два условных блока концепции. Первым блоком бережливого производства являются семь видов потерь. В этот же блок можно отнести появившиеся позже восьмой вид потерь – потери от нереализованного творческого потенциала сотрудников. Второй блок потерь перестал иметь большое значение в последующих работах по бережливому производству, однако создателями концепции было выделено два, причём равноправных, столпа концепции: производственные потери и уважение к человеку. В компании «Тойота» подчёркивали, что формирование правильной (созидательной и поддерживающей) корпоративной культуры является столь же важным, как и устранение потерь. Работа с коллективом претворяет работы по совершенствованию производственных процессов, так как любые нововведения будут невозможны, если сотрудники их не разделяют, потому что не понимают полезности. Вместе с тем от сотрудников зависит поддержание духа совершенствования после разовых мероприятий по внедрению бережливого производства: чтобы прижилась концепция, сотрудники должны разделять ценности непрерывного улучшения, чтобы продолжать самостоятельно работать в духе бережливого производства. Именно это является условием долгосрочного внедрения концепции, так как разовых мероприятий недостаточно. Внедрение бережливого производства – долгосрочная работа, где центральным звеном на каждом этапе является человек [9, с. 77].

Этими доводами руководствовались представители компании «Тойота», когда говорили, что бережливое производство состоит из устранения потерь и уважения к человеку.

Поэтому в авторской методике сохранён и развит второй блок концепции бережливого производства. Таким образом, оценке эффективности человеческих ресурсов и расчёту соответствующих потерь, как в относительном (коэффициент) так и в абсолютном (экономическая оценка) выражении посвящено несколько разделов.

В рамках восьмой потери первого блока (устранение потерь) производится два последовательных расчёта: на основе хронометража, наблюдения за сотрудником производится внешняя оценка потерь, затем на основе тестирования и самодиагностики уровня использования различных качеств при выполнении трудовых обязанностей рассчитывается внутренняя оценка. Совокупная оценка восьмой потери является суммой внешней и внутренней оценок [1].

В рамках второго блока (уважение к человеку) исследуется социально-психологический климат в коллективе, определяется индекс лояльности и средняя оценка степени благоприятности коллектива. Затем рассчитывается недополученная выработка и выручка. Ценность второго блока – не только в экономической оценке потерь, связанных с человеческим фактором. Второй блок позволяет понять руководству настроения коллектива, чтобы лучше выстраивать кадровую политику и формировать мероприятия для создания и поддержания правильной корпоративной культуры.

Важно отметить, что расчёт общей эффективности потока на первом этапе и оценка восьми видов потерь по отдельности на втором этапе служат для различных целей и дополняют друг друга. Так, второй этап, как отмечалось ранее, представляет коэффициент (относительная оценка) и экономический расчёт потерь (абсолютная оценка) по каждому из восьми видов потерь, благодаря чему становится возможным оценить величину каждой потери и срочность, важность работы над её минимизацией или полным устранением в

рамках мероприятий по повышению уровня конкурентоспособности предприятия [8, с. 5005].

На наш взгляд, также следует отметить, что сумма всех потерь в абсолютном выражении второго этапа не обязательно должна равняться значению потерь общей эффективности потока первого этапа. Данное верно и для относительных оценок: средневзвешенная коэффициентов восьми потерь второго этапа не будет являться коэффициентом общей эффективности потока первого этапа. Данное несоответствие обусловлено несколько различным содержанием работ каждого этапа: при оценке общей эффективности потока не учитываются потери от нереализованного творческого потенциала сотрудников, проводится экспресс-анализ и поверхностное выявление размера потерь без алгоритмов и методик углублённого расчёта второго этапа.

Первый и второй этап не являются полноценными взаимозаменяемыми инструментами. Это не два варианта расчёта одной и той же задачи, а две последовательные части. Первый этап призван дать общую и относительно быструю оценку относительно наличия потерь в производственном процессе. Оценив общий размер потерь и получив таким образом представление о текущей ситуации на предприятии в области бережливого производства и наличии резервов для повышения уровня конкурентоспособности компании на первом этапе, осуществляется детализированный и более углублённый расчёт объёма каждого из восьми видов потерь в отдельности.

На основе полученных расчётов становится возможным определить направления повышения уровня конкурентоспособности промышленного предприятия Российской Федерации, например, посредством проведения SWOT-анализа [10, с. 382].

В данной статье был представлен концептуальный подход к оценке потерь бережливого производства на предприятии, в основе которого находится авторская методика, включающая два блока: первый – оценка потерь, второй – социально-психологический компонент.

Представленный материал вносит вклад в решение научной проблемы касательно оценки восьми видов потерь бережливого производства для последующего повышения уровня конкурентоспособности предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарифуллин, Р. Ф. Инструменты бережливого производства для повышения конкурентоспособности промышленных предприятий / Р. Ф. Гарифуллин. // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 10. – URL: <https://web.snauka.ru/issues/2016/10/71946> (дата обращения: 25.08.2024). – Текст : электронный
2. Еманатов, И. В. Выявление и анализ потерь при внедрении бережливого производства на промышленных предприятиях / И. В. Еманатов, С. А. Овчинников, П. В. Грудзинский. – Текст : непосредственный. Управление качеством. – 2017. – № 3. – С. 56-60.
3. Кондаков, М. В. Методика оценки человеческих ресурсов в концепции бережливого производства промышленных предприятий России / М. В. Кондаков. – Текст : непосредственный // Лидерство и менеджмент. – 2024. – Том 11. – № 3. – С. 909-930. – DOI: 10.18334/lm.11.3.121688
4. Криворотов, В. В. Повышение конкурентоспособности компании за счет внедрения инструментов бережливого производства как основы ее инновационного развития / В. В. Криворотов, А. В. Калина, Т. А. Трушков. – Текст : непосредственный // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2023. – Т. 17. – № 4. – С. 62–75.
5. Микуляк, О. Б. Внедрение инновационной системы менеджмента на основе концепции бережливого производства (Lean Production): 8 видов потерь(MUDA) / О. Б. Микуляк, Д. А. Малиновский. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 14 (118). – С. 366-368.
6. Мингалева, Ж. А. Повышение конкурентоспособности предприятий на основе выбора стратегических альтернатив развития / Ж. А. Мингалева, Ю. В. Старков, А. В. Тарасов. – Текст : непосредственный // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. – 2019. – Т. 19. – № 2. – С. 155-164.
7. Наливайченко, Е. В. О методологических подходах к оценке конкурентоспособности предприятия / Е. В. Наливайченко, А. А. Хоришко. – Текст : непосредственный // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2018. – №2 (43) – . С. 104-112.
8. Рудычев, А. А. Управление конкурентоспособностью промышленного предприятия на основе сценарного подхода / А. А. Рудычев, Т. А. Дубровина, А. В. Силаков. – Текст : непосредственный // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Том 13. – № 11. – С. 5001-5024.
9. Суетина, Т. А. Повышение конкурентоспособности предприятия с помощью системы бережливого производства / Т. А. Суетина, Г. С. Рахимова. – Текст : непосредственный // Российское предпринимательство. 2014. №18 (264). С. 72-80.
10. Somina, I., Kondakov, M. (2024). Analytical Review of the Current State of the Russian Economy and Its Various Industries. In: Karabegovic, I., Kovačević, A., Mandzuka, S. (eds) New Technologies, Development and Application VII. NT 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1070. Springer, Cham. DOI 10.1007/978-3-031-66271-3_41

УДК 33.

РОЛЬ ФИНАНСОВЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ АВТОМОБИЛЬНОГО РЫНКА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ УГРОЗАМИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Кононов Е. А.,

Кулагина Н. А.

Аннотация. В статье рассмотрены сущность, виды и значение финансовых вложений. Проведен анализ финансовых вложений в сфере торговли автотранспортными средствами в части их динамики и структуры по видам финансовых вложений, что позволило сделать вывод о распространенности рассматриваемого актива в изучаемой сфере.

Ключевые слова: финансовые вложения, виды, функции, торговля автотранспортными средствами

THE ROLE OF FINANCIAL INVESTMENTS IN THE ACTIVITIES OF PARTICIPANTS IN THE AUTOMOTIVE MARKET TO MANAGE THREATS TO ECONOMIC SECURITY

Kononov Egor Andreevich, 4th year Economics (direction: "Economic security")

Kulagina Natalia Alexandrovna, Doctor of Economics, Professor

Annotation

The article considers the essence, types and significance of financial investments. The analysis of financial investments in the field of trade in motor vehicles was carried out in terms of their dynamics and structure by types of financial investments, which made it possible to conclude that the asset in question is widespread in the area under study.

Key words: financial investments, types, functions, motor vehicle trade

Введение

Развитие рыночных отношений сопровождается расширением возможностей организаций в сфере управления их имуществом и источниками его финансирования. В этих условиях все больше организаций в качестве инвестиций рассматривает вложения в ценные бумаги других субъектов хозяйствования, уставные капиталы других организаций и другие аналогичные инструменты, поскольку они могут принести доход. Участники автомобильного рынка не являются исключением, в связи с чем изучение сущности финансовых вложений представляет интерес.

Сущность и значение финансовых вложений

Любая организация, стремящаяся к устойчивому развитию и расширению объемов финансово-хозяйственной деятельности, не может реализовать данные планы без реализации инвестиционных решений, о важности которых неоднократно говорил Президент, который подчеркнул, например, в своем послании Федеральному собранию в 2023 г., что «важнейший вопрос повестки

развития экономического роста – это новые источники финансирования инвестиций» [5]. Одним из таких источников являются свободные средства других организаций, которые можно привлечь в виде займа, размещения ценных бумаг и т.д., в результате чего указанные организации формируют финансовые вложения.

В соответствии с действующим законодательством, «к финансовым вложениям организации относятся: государственные и муниципальные ценные бумаги, ценные бумаги других организаций, в том числе долговые ценные бумаги, в которых дата и стоимость погашения определена (облигации, векселя); вклады в уставные (складочные) капиталы других организаций (в том числе дочерних и зависимых хозяйственных обществ); предоставленные другим организациям займы, депозитные вклады в кредитных организациях, дебиторская задолженность, приобретенная на основании уступки права требования, и пр.» [1].

Виды финансовых вложений перечислены и охарактеризованы на рисунке 1.

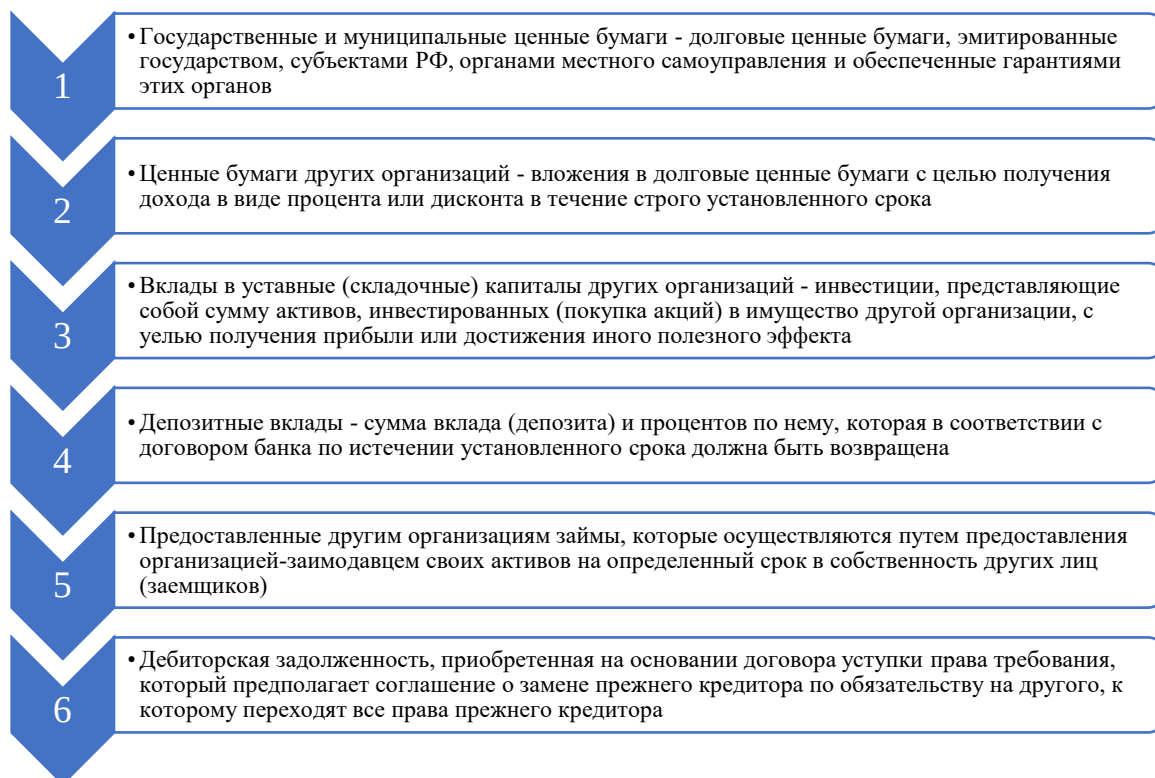


Рис. 1 – Виды финансовых вложений

Источник: [6]

Финансовые вложения могут быть классифицированы и по другому признаку: по сроку на долгосрочные и краткосрочные (по такому признаку производится их отображение в отчетности организаций), по видам деятельности, по территориальному признаку и др.

Значение финансовых вложений заключается в способности приносить дополнительный доход, который может стать базой для дальнейшего расширения объемов финансово-хозяйственной деятельности организациями всех отраслей экономики.

Финансовые вложения в деятельности участников автомобильного рынка

Финансовые вложения являются важным элементом актива и для участников автомобильного рынка. Динамика их изменения представлена на рисунке 2.



Рис. 2 – Финансовые вложения в торговле автотранспортными средствами в 2017 – 2022 гг.

Источник: [2; 4]

Рисунок 2 демонстрирует наращивание суммы финансовых вложений в сфере торговли автотранспортными средствами, на что повлияло наращивание краткосрочной их части. В то же время долгосрочные финансовые вложения

демонстрируют нестабильную динамику, поскольку предприниматели зачастую их ассоциируют с большими финансовыми рисками. Наибольший прирост финансовых вложений был отмечен в 2020 г., когда общая сумма и краткосрочная их часть возросли соответственно на 3091,28 млрд. руб. и 2969,31 млрд. руб., что сопровождалось увеличением долгосрочных финансовых вложений на 121,97 млрд. руб. Причиной сложившейся динамики была попытка предпринимателей диверсифицировать свои доходы в условиях негативного влияния пандемии COVID-19 и мер по борьбе с ней на деловую активность в стране.

Структура долгосрочных финансовых вложений в разрезе оптовой и розничной торговли автотранспортными средствами в 2017 – 2022 гг. представлена на рисунке 3.

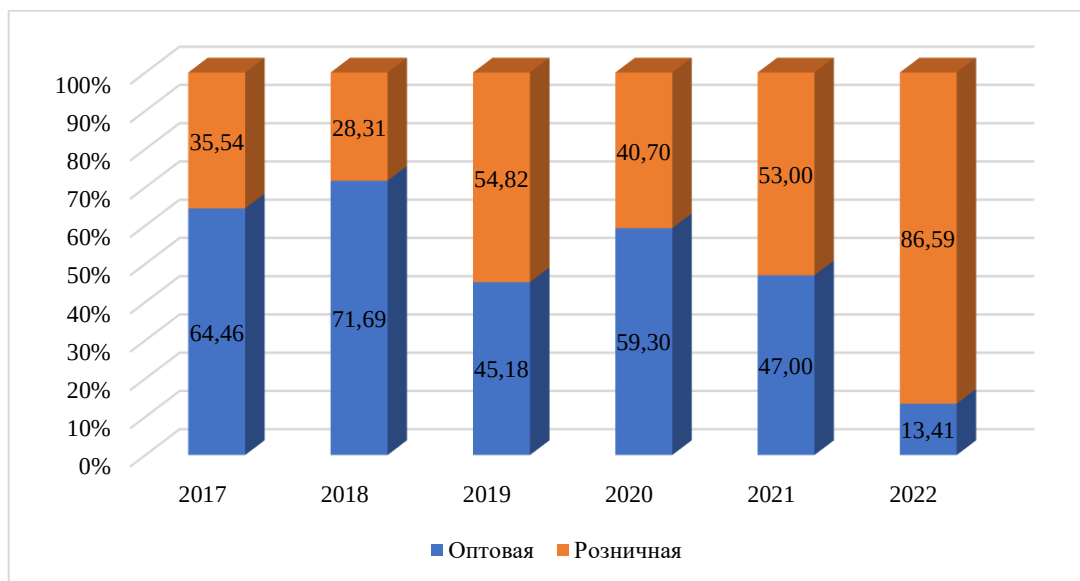


Рис. 3 – Структура долгосрочных финансовых вложений в разрезе оптовой и розничной торговли автотранспортными средствами в 2017 – 2022 гг.

Источник: [2; 4]

В отраслевой структуре долгосрочных финансовых вложений в течение 2017 – 2022 гг. произошли существенные изменения. Так, если в 2017 – 2018 гг. представители оптового сегмента стремились к диверсификации своих доходов

путем наращивания долгосрочных финансовых вложений, то к концу рассматриваемого периода ситуация существенно изменилась, поскольку представители розничного сегмента начали наращивать данный вид инвестиций в составе своего имущества.

Структура краткосрочных финансовых вложений в разрезе оптовой и розничной торговли автотранспортными средствами в 2017 – 2022 гг. представлена на рисунке 4.

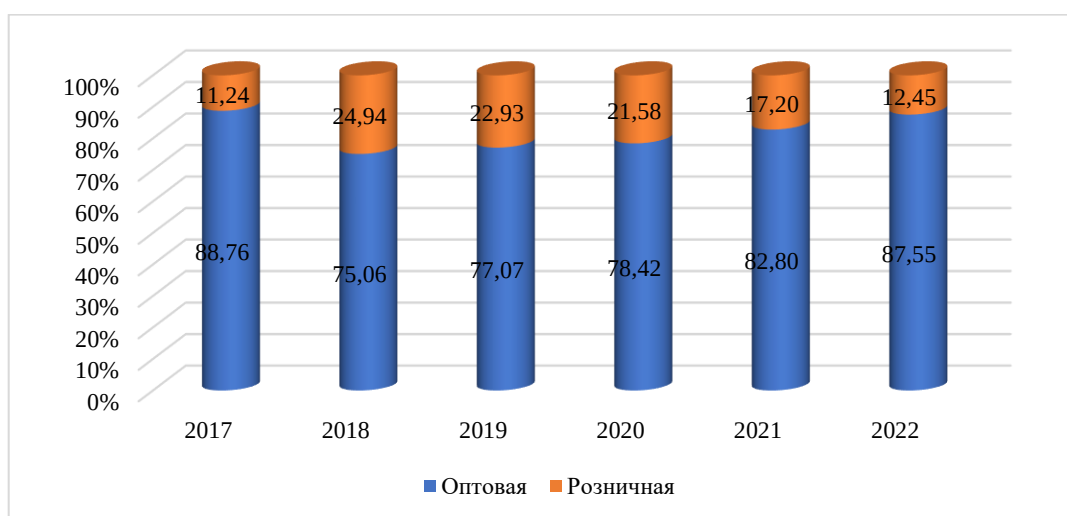


Рис. 4 – Структура краткосрочных финансовых вложений в разрезе оптовой и розничной торговли автотранспортными средствами в 2017 – 2022 гг.

Источник: [2; 4]

В отличие от долгосрочных финансовых вложений, отраслевая структура краткосрочных финансовых вложений была более стабильной с преимущественной долей оптового сегмента, характеризующегося стремлением к диверсификации своей деятельности по различным критериям.

Заключение

Финансовые вложения становятся все более популярным направлением инвестирования представителей различных отраслей отечественной экономики, в том числе и в сфере торговли автотранспортными средствами.

В результате анализа финансовых вложений был выявлен их рост в рассматриваемой сфере в первую очередь за счет краткосрочной их части,

поскольку такие вложения рассматриваются предпринимателями как менее рискованные. При этом наибольшую активность в приобретении финансовых вложений проявляют представители оптового сегмента, совокупная доля которого превышала 74 % в течение 2017 – 2022 гг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Минфина России от 10.12.2002 N 126н (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет финансовых вложений» ПБУ 19/02» // Нормативно-правовая база КонсультантПлюс
2. Долгосрочные финансовые вложения, осуществленные организацией с 2017 г. // Электронный ресурс. Режим доступа: <https://fedstat.ru/indicator/57776>. Дата доступа: 10.06.2023.
3. Ефремова, И. А. Финансовые инвестиции: сущность и экономическое содержание в современных условиях / И. А. Ефремова, И. Е. Ларина // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 6-1(76). – С. 84-88.
4. Краткосрочные финансовые вложения, осуществленные организацией с 2017 г. // Электронный ресурс. Режим доступа: <https://fedstat.ru/indicator/57776>. Дата доступа: 10.06.2023.
5. Послание Президента Федеральному Собранию // Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/statements/70565>. Дата доступа: 13.06.2023.
6. Харитонов, Ю. Н. Особенности финансовых вложений организации, их учет и аудит / Ю. Н. Харитонов, Ю. С. Морозова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 5-3(87). – С. 163-167.

УДК 336.2

НАЛОГОВЫЙ УЧЕТ В СИСТЕМЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА БЮДЖЕТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Коньшакова С.А.,

Кузнецова М.Г.

***Аннотация.** В статье рассмотрены особенности налогового учета бюджетных образовательных учреждений высшего образования. Отмечено, что налоговая политика, выбранная учреждением в рамках учетной политики организации определяет суммы налогов, уплачиваемые в бюджеты разных уровней и возможности оптимизации налогообложения.*

***Ключевые слова:** налоги, налоговый учет, бюджетная организация.*

Tax accounting in the accounting system of budgetary educational institutions

S.A. Konshakova, M.G. Kuznetsova

Bryansk State of Engineering and Technology University

Annotation. The article considers the features of tax accounting of budgetary educational institutions of higher education. It is noted that the tax policy chosen by the institution within the framework of the accounting policy of the organization determines the amounts of taxes paid to budgets of different levels and the possibilities of tax optimization.

Keywords: taxes, tax accounting, budget organization.

Важное место в системе учета бюджетной организации занимает налоговый учет. Принципы и особенности налогового учета определяются спецификой функционирования и отраслевыми особенностями бюджетного учреждения.

В соответствии с п. 3 ст. 40 Закона РФ «Об образовании» образовательные учреждения независимо от их организационно-правовых форм в части непредпринимательской деятельности, предусмотренной уставом, освобождаются от уплаты всех видов налогов, в том числе платы за землю.

Также следует выделить особенности налогового учета бюджетных образовательных учреждений высшего образования (таблица 1)

Таблица 1 – Особенности налогового учета образовательных учреждений

Законодательный документ	Норма права, отражающая особенность налогового учета образовательного учреждения
Глава 25 НК РФ	изменения в порядок расчета налога на прибыль некоммерческих организаций, в том числе образовательных учреждений. Условия, при несоблюдении одного из которых средства целевого финансирования или целевые поступления могут стать объектом налогообложения: организации обязаны вести отдельный учет доходов и расходов, полученных в рамках целевого финансирования, целевых поступлений и доходов и расходов от иной деятельности. В случае отсутствия такого учета указанные средства подлежат налогообложению с даты их получения. Во-вторых, средства целевого финансирования и целевые поступления должны расходоваться строго по целевому назначению. В противном случае такие средства и поступления, за исключением бюджетных средств, подлежат включению в состав внереализационных доходов в момент фактического использования их не по целевому назначению
Ст. 251 НК РФ	Средства целевого финансирования и целевые поступления являются доходами, не учитываемыми при определении налоговой базы по налогу на прибыль организаций.

	Приведен закрытый перечень средств целевого финансирования. В частности, к ним относится имущество: – в виде средств бюджетов всех уровней, государственных внебюджетных фондов, выделяемых бюджетным учреждениям по смете доходов и расходов бюджетных учреждений; – в виде полученных грантов; – в виде инвестиций; – в виде средств, полученных из определенных Российских фондов. Налоговым кодексом также введено понятие целевых поступлений. Ими являются целевые поступления из бюджета бюджетополучателям и целевые поступления на содержание некоммерческих организаций и ведение ими уставной деятельности.
Ст. 149 НК РФ	Образовательные организации освобождаются от НДС на услуги в сфере образования по проведению некоммерческими образовательными организациями учебно-производственного или воспитательного процесса. Льгота представляется по направлениям основного и дополнительного образования, указанных в лицензии. Предусмотрено освобождение от НДС операций по выполнению научно - исследовательских и опытно-конструкторских работ за счет средств бюджетов, а также средств Российского фонда фундаментальных исследований, Российского фонда технологического развития и образуемых для этих целей в соответствии с законодательством Российской Федерации внебюджетных фондов
гл. 31 НК РФ	Бюджетные учреждения уплачивают земельный налог за счет целевых поступлений. В смете сумму налога можно включать отдельной строкой, а можно - по статье «Прочие расходы». В том случае если, земельный участок (его часть) используется бюджетной организацией исключительно для осуществления предпринимательской деятельности, то сумму земельного налога (соответствующую часть) следует учитывать в составе прочих расходов, уменьшающих налогооблагаемую прибыль.

Таким образом, анализ норм законодательства о налогах и сборах показывает, что налоговая политика, выбранная учреждением в совокупности с учетной политикой организации определяет как суммы налогов, уплачиваемые в бюджеты разных уровней, так и возможности оптимизации налогообложения в рамках действующего законодательства с учетом социально значимой роли образовательных учреждений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Налоговый кодекс // <https://www.consultant.ru>
2. Косарев, В.С. Становление законодательства о регулировании бюджетного контроля в России / В.С. Косарев // Экономика и право. – 2012. - Выпуск 1. - с. 111.
3. Лобанова Ю.С. Методика формирования системы внутренней управленческой отчетности / Ю.С. Лобанова // Учет, анализ и аудит: проблемы теории и практики. – 2013. – №10. – С. 76-

УДК 338.48

ЗНАЧЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Коровин Д. А.

***Аннотация.** В статье дана характеристика сельского туризма, как фактора развития сельских территорий. Выделены преимущества сельского туризма и его функции. Выполнен анализ условий развития сельского туризма. Показаны конкретные примеры объектов туризма в сельских территориях. Рассмотрены условия его дальнейшего развития. Предложены меры по его дальнейшему развитию.*

***Ключевые слова:** сельский туризм, сельская территория, регион, отдых, сфера туризма, бизнес, услуги.*

THE IMPORTANCE OF RURAL TOURISM IN THE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS

Abstract. The article provides a description of rural tourism as a factor in the development of rural areas. The advantages of rural tourism and its functions are highlighted. The analysis of the conditions for the development of rural tourism is carried out. Specific examples of tourism facilities in rural areas are shown. The conditions for its further development are considered. Measures for its further development are proposed.

Keywords: rural tourism, rural area, region, recreation, tourism, business, services.

Одним из актуальных направлений развития сельских территорий является сельский туризм. В России сельский туризм активно набирает популярность. Городские жители являются основными туристами, которые стремятся посетить сельские территории для знакомства с деревенской жизнью, погрузиться в

реальную атмосферу, приобщиться к производству сельскохозяйственной продукции, увидеть достопримечательности, памятные места, растительный и животный мир. Проживающие на селе жители, предоставляющие услуги на туристических объектах, заинтересованы в развитии сельских территорий, так как это даёт возможность расти их бизнесу и делать привлекательным для туристов местность, на которой они выполняют свою трудовую деятельность. Особенно если их основная работа является основой для предоставления туристических услуг [2].

В нашей стране практически каждый регион имеет потенциал для развития сельского туризма. В настоящее время сельский туризм активно развивается в таких субъектах, как Астраханская, Воронежская, Нижегородская, Смоленская области, Алтайский, Ставропольский, Краснодарский края, Республики Бурятия, Карелия, Якутия. Перспективы сельских территорий страны по развитию туризма велики и возможности еще во многом не использованы.

В мире сельский туризм развивается уже более 50 лет. В 2021 году в России появилось дополнение в закон о туристической деятельности, где впервые давалось определение сельского туризма [7]. В соответствии с законом сельский туризм получил поддержку государства. Грантовая поддержка на развитие туризма фермерским хозяйствам в 2023 году была оказана на сумму 500 млн рублей, а в 2024 году на 200 млн рублей больше. Сельский туризм в стране постепенно набирает популярность. И хотя сейчас в сельский туризм вовлечено 1,5% от общего количества путешественников количество выбирающих такой вид отдыха постоянно растёт, как и увеличивается количество туристических объектов [5]. У сельского туризма имеется целый ряд преимуществ. К таким преимуществам можно отнести следующие факторы: доступная стоимость (организатор не несет больших затрат из-за приближённости условий отдыха к реальному быту); отдых с особенностями (помогает гармонизировать с природой и отстраниться от городской среды); дополнительные и новые рабочие места (необходимы работники, занимающиеся организацией отдыха); возможность реализации продукции (отдыхающие приобретают произведенную продукцию.

Сельский туризм имеет широкий спектр функций, который позволяет развивать данную сферу. Функции сельского туризма в отдельных странах отличаются от российских. Так, для нас характерно приобщение к сельскому труду, организация дополнительных и новых мест работы, отдых от городской жизни. В зарубежных странах (Германия, Франция) туризм выполняют функции поддержки сельских производителей и развития территории, поддержки населения с низкими доходами, сохранения жителей в деревне.

Как же развивается сельский туризм в сельских территориях в нашей стране. Можно рассмотреть несколько примеров. Так в Смоленской области действуют аграрные усадьбы «Мироедово» в деревне Варечки, усадьба «Екатеринки» в Больших Лызках, «Аврора» в деревне Староселье. Посетителям предлагают сельскохозяйственную продукцию, выращенную на селе, домашнюю пищу, размещение в простых комнатах с деревенским минимализмом. В Ставропольском крае туристам предлагают рыбалку, прогулку на лошадях, охотничьи домики (база отдыха «Казачий курень», усадьбы «Пчелиный двор», «Журавушка»). В Воронежской области сельские туристы посещают дворцовые здания в Рамони, Спасский женский монастырь в Костомарово, монастырские меловые пещеры в Хохольском районе, природный архитектурно-археологический музей «Дивногорье» в Лискинском районе. В Боровском районе области туристам показывают грибную ферму и теплицы с клубникой, завод по выращиванию лошадей. В Хреновском бору Бобровского района знакомят с редкими растениями и предлагают кумыс. Экоферма «Люксюгюн» Вилуйского улуса Республики Якутия (Саха) знакомит посетителей с пасекой, лошадьми, мыловарением и продукцией пчеловодства. Ферма «Быйаннаах» Горного улуса предлагает туристам молочные и мясные продукты. После проводимого в настоящее время строительства домиков экоферма сможет принять до 800 человек в течении года. В Республике Бурятия свои услуги сельским туристам предлагают 30 объектов. Среди них в Ацагатской долине этнокомплекс «Степной кочевник», знакомящий с бытом кочевников, в селе Тарбагатай Тарбагатайского района храм и Музей истории и

культуры старообрядцев, мараловая ферма «Саянский марал» в Тункинской долине [5]. В нашей стране Краснодарский край традиционно считался преимущественно аграрным регионом. За последние годы в крае активно развились различные направления туризма в сельских территориях [3]. Уже более 100 различных центров туризма в станицах знакомят с производством вина, показывают виноградные и чайные плантации, предоставляют прогулки на лошадях, возможность ловить рыбу, а также охотиться. В станице Азовской Северского района можно пройти обучение верховой езды на лошади, попариться в дровяной бане. В Хостинском районе туристы посещают экоферму «Экзархо», где могут покормить кроликов, коз, коров и лошадей. В селе Федотовка на винодельне «Усадьба Мысхако» возле Новороссийска посмотреть производство и услышать историю производства вина. Саманные хаты с жилищем атамана, кузнеца, мельника и рыбака можно посмотреть в реконструированном казачьем комплексе «Казачий остров» в станице Брюховецкой. В Кореновском районе в станице Раздольной посетителям экопасеки «Источник здоровья» рассказывают о производстве мёда и предлагают купить медовую продукцию. В хуторе Усатова Балка возле Анапы в семейном парке «Аристей» туристы знакомятся со страусами, ослами, енотами, верблюдами, учувствуют в мастер-классе по изготовлению посуды из глины [1].

В условиях возрастающего спроса на туризм в сельских территориях важно понимать условия, которые способствуют его дальнейшему развитию. К такой ситуации следует отнести наличие соответствующих природных объекты и аграрного потенциала сельской территории, разностороннюю направленность хозяйств на селе. Безусловно, что существенное значение имеет возможность получения дохода и перспектив его роста, динамика количества туристов и рабочих мест. С другой стороны, не следует забывать о не всегда эффективной рекламе туристических объектов, конкурентных предложений соседей, изменения цен, наличия поддержки местных органов власти, экологической и санитарной обстановки.

Очевидно, что сельский туризм перспективное и актуальное направление туристического бизнеса способное повысить уровень жизни населения сельских территорий [4]. Усадьбы, экофермы, природные парки, пасеки, охотничьи дома становятся точкой роста сельских территорий. Учитывая, то что в последние годы государство стало уделять особое внимание развитию туризма в сельских территориях, можно обозначить несколько мер, которые могут способствовать его росту: формирование единой информационной базы туристических объектов; проведение сертификации объектов; создание соответствующей инфраструктуры; разработка и проведение повышения квалификации для работников объектов сельского туризма; эффективное использование финансовой государственной поддержки; совместная (государства и бизнеса) реализация инвестиционных проектов с помощью механизма государственно-частного партнерства [6].

ЛИТЕРАТУРА

1. Агротуризм на Кубани: куда поехать на выходные? //Официальный сайт. Кубань 24. [Электронный ресурс]. – URL: <https://kuban24.tv/item/selskij-turizm-na-kubani-kuda-poehat-na-vyehodnye> (дата обращения 23.11.2024).
2. Депонян К. А. Развитие российского туристического комплекса в современных условиях / К. А. Депонян, А. А. Коровин // Проблемы социально-экономической устойчивости региона: Сборник статей XXI Международной научно-практической конференции, Пенза, 25–26 января 2024 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – С. 82-85.
3. Депонян К. А. Методологические основы оценки органами государственной власти развития регионального туризма (на материалах Краснодарского края) / К. А. Депонян, А. А. Коровин // Проблемы социально-экономической устойчивости региона: Сборник статей XXI Международной научно-практической конференции, Пенза, 25–26 января 2024 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – С. 89-93.
4. Каданина А. Д. К вопросу о повышении качества жизни населения сельских территорий / А. Д. Каданина, А. А. Коровин // Институциональные тренды обеспечения качества жизни населения сельских территорий: материалы VII международной научно-практической конференции (памяти заслуженного деятеля науки РФ, профессора Багмута А.А.), Краснодар, 16 ноября 2023 года. – Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2023. – С. 312-315.
5. Сельский туризм. // Официальный сайт. Отдых в России. Проект Комсомольской правды. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kp.ru/russia/selskij-turizm-v-rossii/?ysclid=m3rgbareqt827013280> (дата обращения 23.11.2024).
6. Трубилин А. И. Применение механизма государственно- частного партнерства для развития инфраструктуры сельских территорий Краснодарского края / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, Д. А. Коровин // Управление проектами развития сельских территорий: Коллективная монография. – Краснодар: Российское энергетическое агентство, 2024. – С. 83-97.

7. Федеральный закон от 02.07.2021 № 318-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» и статью 7 Федерального закона «О развитии сельского хозяйства». – Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. – URL: <http://consultant.ru>.

УДК 7.06, 7.8

ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗА РОССИИ В СИТУАЦИИ МЕЖДУ ЭПОХАМИ РАЗРУШЕНИЯ-СОЗИДАНИЯ СТЕН: ОПЫТ ОСМЫСЛЕНИЯ

Костяев А. И.

Аннотация. В статье анализируются факторы, влияющие на образ России в XXI веке. Особое внимание уделяется знаку-образу стены в национальном коде культуры.

Ключевые слова: образ России, эпоха, переходный период, стена, смысл.

THE FORMATION OF THE IMAGE OF RUSSIA IN THE SITUATION BETWEEN THE ERAS OF DESTRUCTION AND THE BUILDING OF WALLS: THE EXPERIENCE OF COMPREHENSION

Kostyaev Alexander Ivanovich

Candidate of Philosophical Sciences

Lecturer at the Moscow Provincial College of Arts.

Khimki, Russia

Annotation. The article analyzes the factors influencing the image of Russia in the 21st century. Special attention is paid to the sign-the image of the wall in the national code of culture.

Keywords: image of Russia, epoch, transition period, wall, meaning.

Мировая глобализация направлена на унификацию национальных образов. В ходе модернизации они переводятся в единый электронный формат. Многие страны пытаются сохранить национальные образы, усилив их смыслы. Понятие «Россия» изначально возникло из образов. Сложный образ России складывается под влиянием совокупности факторов. Иначе, этот образ не может зависеть только от внутренних факторов. По смыслу образ России ближе к понятию «национальная картина мира». Сложность заключается в том, что данный образ

нельзя понять, если не пережить, почувствовать. На уровне культур бессознательность образа России выражает больше, чем понятие о ней. Несёт сакральные смыслы, которые не требуют уточнения. В генокоде культуры занимает особое место, притягивает к себе другие образы, знаки, символы. Как показывает история отечественной культуры, существуют эпохи разрушения и создания стен. Знак- образ стены выступает то как преграда, то как защита. Чаше наступают эпохи разрушения стен, и это в природе человека. При этом образ России окрашивается в трагические краски. Между эпохами возможны переходные периоды. Отношение к стене в эти периоды особенно противоречиво. Россия в начале XXI века переживает такой переходный период. 90-е годы прошлого относятся к эпохе разрушения стен, что сказалось на образе России [4, с. 166]. Формирование нового образа страны — это процесс в мышлении, результаты которого ещё не вполне определён. Стена как образ-знак отображает некоторые особенности этого процесса. Новым такой образ является с уточнением сохраняется ли преемственная связь с образом России прошлых лет. В постмодернистном дискурсе стеной может быть что угодно. Неокommунистическая идеология предполагает использование «булыжника» от разрушенной стены или орудия пролетариата, но как фундамента для мирного строительства новой стены. В либеральном дискурсе главная функция стены, есть её товарная стоимость. В ситуации «между» возникает понимание того, что:

- возводить стены труднее, чем разрушать их;
- делать это будут и те, кто не несёт исторической ответственности за разрушение стен;
- запаса прочности новых стен должно хватить на несколько поколений.

Отвлекаясь от данности стены, человек вначале обнаруживает материал, из которого она построена. Но этот материал сам по себе не образует стены. Может быть, что стена определяется через форму, то есть как вертикаль. Вероятно, что нет. Стена подвержена реальным изменениям, но не её форма. Соединение материи и формы так же не образует стену. Метафизически стена гораздо больше, чем её проявление. Сущность стены заключается в её подлинности. Камень или элемент стены включён во взаимодействие природных стихий. Камень- Кесарь у Г.Д. Гачева есть соединение камня и стихии огня. Камень и стихия создаёт неповторимый природно-культурный облик Петербурга [1, с.242]. В психоаналитике стена является знаком упорядоченности, стабильности. Но вместе с тем она означает предел, ограничение, несвободу. Есть выражение: «стена страха», «стена плача», «стена непонимания». На уровне подсознания стена-знак выражает комплекс неполноценности, неуверенности в своих силах. Может развиваться в психическое заболевание-боязнь открытого пространства.

Русская стена соотносима с греческой формой stia - галька. Немецкое Stein есть камень. Здесь возникает противостояние цивилизованности сооружения с языческими земляными насыпями, завалами деревьев. В языческой мифологии Блазень мог "скрывать" стены, менять их облик. Птица Гамаюн не может жить среди стен. Бог хмеля и веселья Квасура заставляет стены "двигаться" в сознании пирующих людей. Демона смерти Мару изгоняли из стен. В библейских текстах есть много упоминаний разных стен. Бог сравнивается с "огненной стеной" [Захария, 2:4]. Ветхозаветные пророки рассуждают о твердости высоких стен, которые могут быть обрушены [Исайя, 25:12]. Стены ограничивают русскую широту. Раскольников и Достоевский каждое утро воспринимает мир,

рассматривая жёлтые и пыльные обои на стене («Преступление и наказание»).

Естественная установка человека: не сомневаться, не рассуждать о сущности обыденных вещей. Стена для него есть данность. Осмысление позволяет "подняться" над видимой очевидностью стены. Она глубоко индивидуальна и одновременно часть целого. Ведь стена — это связующее звено между человеком и миром - Россия.

Художественное видение стен как части образа России опережает все остальные впечатления. Котлован, давший название произведению А.П. Платонова, был необходим для возведения новых стен. А. Ремизова никогда не экранизированный, создаёт свой образ России, ассоциативно связанный с бело башенной стеной Андронникова монастыря («Постриженными глазами, первые сказки»). В двух экранизациях романа М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» стены не являются ни преградой, ни защитой. Это- больше, чем часть декорации. В конце романа Мастер кричит: «Свобода». Слияние стены с природой показывает Ф.А. Абрамов в романе «Братья и сестры». Весной из осевших сугробов выступают потемневшие бревенчатые стены в Пекашино. Мотив ритуальной жертвы содержится в фильмах, посвящённых гражданской войне. Красные и белые поочерёдно ставят себя «к стене». Крупным планом показывают следы от пуль в ней. Криминальные разборки 90-х годов в детективных сериалах воспроизводятся в соответствующих декорациях; это пустые, высокие стены в заброшенных складах и заводных цехах. В фантастических боевиках часто встречается сюжет жизни в зоне, которая представляет собой стену. Вылазки за стену сопровождаются ритуальными жертвами.

Наличие чужих стен опосредованно влияет на образ России, может

служить примером, быть знаком предупреждения. Самые известные стены мира. Берлинская стена (1961). Отделяла ГДР-Западный Берлин. 100 км бетонных ограждений высотой 3,6 метров, почти 300 сторожевых вышек. Разрушена в 1989 году. Бетонная стена построена в столице Кипра Никосии между турецкой и греческой зоной. (1974). В 2008 году начался не демонтаж. Стена «Израиль-палестинские земли» (2003) идёт вдоль границы с западным берегом реки Иордан. 700 км. высота до 8 метров. Стена «США -Мексика» (2006) имеет длину 1126км, высота около 4 метров. Самая известная - «Великая Китайская стена». Время строительства - III век до н.э. - 1664 год. Цель защитить от кочевников. Длина 8851,8 км; высота 6,6- 10 метров. Построена из камня, кирпича и глины.

Диалог цивилизаций обеспечивает насыщение смыслами образа - знака стены. В западной цивилизации, если стена мешает движению, она должна быть уничтожена. В логике восточной цивилизации стену нужно обойти. Российский вариант: человек привычно «бьется о стену». На него накладывается православная традиция: бездуховное существо обречено наткнуться на тайные стены. С образом-знаком стены связаны производные образы. Постмодернистский образ руин отображает разрушение стен. В этом хаосе человек ощущает свою неустроенность, хрупкость бытия. Трещины или образ передаёт смысл нарушения цельности стены. В православной традиции трещина есть следствие первородного греха. «Быть на стене» означает помещение внутрь ритуального пространства, доступного героям. Все возможные человеческие отношения с миром описываются: «перед стеной», «за стеной», «вдали от стены». В условиях войны блокпост это проекция «четырёх стен», в которых можно временно находиться, но не жить.

Стены на границе России характеризуют не только отношение к ней, но и

способ создания искаженного образа страны. В 2014 году на Украине начал реализовываться проект «Стена». Незалежная хотела отделиться от России рвом глубиной 2 метра. За ним - 5 метровая контрольно-следовая полоса. Через каждые 20 метров - вышки. Собственно стену планировалось возвести на границе с Луганской и Донецкой областями. Высота- 6 метров. Власти Эстонии решили соорудить свою стену высотой в 2,5 метра вдоль сухопутной границы с Россией. Возводить стену начнут в 2018 году. На «эстонскую стену» планируется потратить свыше 70 миллионов евро. С военной точки зрения эффект от подобных стен- нулевой. Они играют символическую роль. Создают материализованную матрицу разрыва некогда единого государства.

Советская реальность 80-х годов — это своеобразная подготовка к эпохе разрушения стен. Щель в стене воспринималась как дозированная Свобода. Городские доски почета, сплошные и на массивном фундаменте, соотносимы с частью стены. Трибуны, устанавливаемые на площадях, есть проекция стены в уменьшенном масштабе. Стены тюрем, психиатрических больниц старательно обходят. Здание с непроницаемыми стенами и зашторенными окнами на Лубянке символизировалось недоступность власти и ее тайну. У стен Большого театра устраивались романтические свидания. Чешская стенка в квартире - знак обеспеченности.

Как повлияла эпоха разрушения стен на образ России? В либеральной идеологии 90-х годов стены приравняли к застенку. Белый Дом в Москве без стен-оград (1991-1993) символизировал ощущение перемен. «Невидимая стена» разделила новых русских и остальное население страны. Реальность того времени: разрушение несущих стен во время евроремонта приводило нередко к тому, что дом «складывался в гармошку». Стены исторических зданий

«дырявили» телевизорными тарелками и кондиционерами. В центре городов скупали, не спрашивая жильцов домов. Стены под чужой землёй исчезали из генпланов. Торговые центры, офисы строили «впритирку» к стенам жилых домов. «Огромны» однушки новой застройки перестраивали, по инерции превращали в советские двушки - трёшки за счёт фальш стен. Рублевские особняки защищали стены выше 3 метров, что запрещено законом. Из бытовых впечатлений складывался непривычный, чужой образ России.

В неомифологии юный Б. Ельцин выходит «стенка на стенку». Потом возводит стены, получив строительную специальность. Противоречие не нарушает логики мира; при партработнике Ельцине сносят стены исторического особняка Ипатьева, где совершены ритуальные жертвы - убийство царской семьи. Во время поездки в США Ельцин воспринимает национальный образ заокеанской страны как стены, забитой всевозможными товарами. Ельцин возвращает на герб государства орла, который может парить над стенами и одновременно защищать их. Характерно, что В.Ф. Ходасевич предвосхищает это ощущение в стихотворении «Гриф» (1905). Он пытается разговаривать с птицей «борящийся средь тяжких стен». Новые стены мемориального комплекса первого президента России в Екатеринбурге призваны овесть новый миф о 90-х годах (2016). Формирование образа России происходит по разным коммуникативным каналам. Неизбежно возникают искажения, происходит потеря каких-то смыслов.

Автор герба России, то есть образа-символа страны стал художник Е. Ухпалев. Его личная судьба связана с образом стен. Евгений прощался с ленинградскими стенами с борта самолёта, эвакуирующего семью. (1941). В 17 лет Ухпалева обвинили в фантастическом террористическом акте: подкопе под

Кремлевские стены. Он провёл шесть лет в глухих стенах рудников и шахт. [3].

Участие противоположных социальных сил в формировании образа России неизбежно. Разрушенные и восстановленные стены Азовской крепости ежегодно становятся местом, где реконструируется историческое событие 1637-1741 годов. В 2015 году знаменательным событием стало празднование многовекового юбилея города у самых древних стен Дербентской крепости. Соединение образа стены и истории страны в один эфирный день 22.02.2016: документальный фильм «История Преображенского полка, или Железная стена» (канал «Культура»). Из презентации участницы региона на вокальном конкурсе: стены Псковского Кремля выдержали 26 осад (канал «Звезда»).

Ощущение «осаждённости» формируется некоторыми патриотическими СМИ. В «Народном радио» (эфир 14.02.2016) ведущие обсуждают вопросы, когда в XX веке осаждали Кремлевские стены. Оказывается это было в 1917 году (бои с юнкерами) и в 1942 году (битва за Москву). В год 60-ти летия Победы некоторые либеральные СМИ запустили миф о жертвах среди мирного населения, вызванных «нежеланием» войск защищать пустые стены (оборона Ленинграда). Западные СМИ создают миф о новом железном занавесе между Россией и миром: обывателям внушается опасность русского слова *stena*. В гибридной войне это слова может обозначать, что угодно; от операции ФСБ до названия нового наступательного оружия. С воссоединением Крыма с Россией в коде культуры появился образ стены Мангула - средневекового города, расположенного недалеко от Бахчисарая. Вплоть до XVIII века эта стена воплощала мощь Османской Империи. По легенде она была разрушена богатырем. [2. с. 16].

Что внутри страны характеризует переходный период? Одни стены сносят,

другие устанавливают, что только кажется бессмысленным. С.С. Собянин, став мэром Москвы распорядился сделать стены вокруг строящихся объектов прозрачными. В качестве знака прошлого сохраняется стена В. Цоя на старом Арбате. Обломок Берлинской стены был привезён в столицу и установлен недалёко от дома академика А.Д. Сахарова. Бывший министр культуры РФ В.Р. Мединский принял участие в постановке своего исторического романа «Стена» об обороне Смоленска в XVIII веке в театре. На эту же тему снят фильм.

Принято решение о реконструкции участка Кремлевской стены. Одновременно должны быть снесены стены 14 корпуса в Кремле. Планируется установить памятник Ивану III, при котором Кремлевские стены стали кирпичными. Периодически общественностью поднимаются вопросы о достройке стены Китай-города. Возле станции метро были разобраны стены самовольно установленных построек.

Стена или не стена в России это определяют чиновники и представители творческой элиты. Например, подземные парковки недвижимостью не являются. Вопросы решаются на законодательном уровне. Для этого необходимо приравнять линии на асфальте к невидимым стенам. Таким образом, их можно будет отделять друг от друга парковочными зонами. В художественных текстах изображаются любые стены, в символическом виде они присутствуют на сцене. На формирование образа влияет открытая в конце XX века, полузапрещенная в советское время литература. В рассказе Л.Ню Андреева «Стена» она представлена в потоке образов и смыслов. Через стену пытаются пролезть. Е.И. Замятин в романе «Мы» пишет о стене, окружающей город-сад, где люди ходят с номерами.

В основе отношения к России лежат частные смыслы, которые

обнаруживает человек. Сама по себе территория смысла не имеет. Человек вносит в образ России свои чувства, настроения. Найденный смысл России позволяет выдержать многие реформы, ошибки власти. Иначе развивается ощущение безнадежности. Оно может накапливаться. Временами возникает необходимость обновления образа России. Без знака стены образ России будет неполным, неточным. Переходный период бесконечно продолжаться не может. Сооружение новых стен не должно вызывать недоверие со стороны сомневающихся, становиться самоцелью. Всечеловечность, заложенная в национальном менталитете, исключает появление ненужных, лишних стен.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грачев Г.Д. Космо-Психо-Логос. Национальные образы мира. – Москва: Академический проект, 2007.- 511с.
2. Калинин Т.Ю. Легенды и мифы Крыма. – Москва: Эксмо, 2015. - 96 с.
3. Курчатова Н. Автор герба России поделился опытом лагерной жизни. // Известия. - 9 августа 2013. – № 146.
4. Пырин А.Г. «Берлинские стена мира» // Вестник РФО - 2009. - №4 - С. 166.

УДК 342

КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ АКТИВНОГО И ПАССИВНОГО ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРАВА ГРАЖДАН РФ

Кузнецова З. Н.

***Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению активного и пассивного избирательного права граждан. Названы источники и принципы избирательного права. Рассмотрены основания ограничения активного и пассивного избирательного права.*

***Ключевые слова:** российское избирательное законодательство, федеральный закон, активное и пассивное избирательное право, источники и принципы избирательного права, основания ограничения активного и пассивного избирательного права.*

CONSTITUTION GROUNDS of ACTIVE and PASSIVE ELECTIVE RIGHT of
CITIZENS of RUSSIA

Zoya Nicolayevna Kuznetsova

Abstract. *The article is devoted to the questions of the active and passive elective right of citizens of Russia. It names the election sources rights, election principles rights. Grounds for restricting of active and passive elective right are named.*

Keywords: *the Russian electoral legislation, federal law, active and passive elective right, election sources rights, election principles rights, grounds for restricting of active and passive elective right.*

Существует несколько источников избирательных прав: Конституция Российской Федерации, Федеральные законы, законодательство субъектов Российской Федерации и др. Важным аспектом является понимание субъективного и объективного смысла избирательных прав, активного и пассивного избирательного права. Понимание прямого избирательного права дано в Конституции РФ и означает, что избиратели голосуют на выборах за кандидата, список кандидатов (или против них) и тем самым непосредственно формируют соответствующий орган государственной власти или местного самоуправления [1].

Толкование активного избирательного права дается в п.26 ст.2 Федерального закона №67-ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» [2]. А.С. Лолаева также раскрывает его, говоря: «активное избирательное право есть право граждан избирать кандидатов в государственные органы и органы местного самоуправления»; при этом она также замечает: «активное избирательное право есть не только и не столько потенциальная возможность, а реальное средство обеспечения прав и интересов граждан» [7 с.132]. Таким образом, мы можем говорить, что активное избирательное право есть возможность населения участвовать в голосованиях и выборах, избирать кандидатов в органы власти и должностных лиц. Такое право предоставляется гражданам, зарегистрированным на территории избирательного округа. Если же лицо находится не на территории своего фактического места проживания – это не является преградой для реализации своих прав.

Как для активного, так и для пассивного избирательного права неотъемлемым является соблюдение установленных принципов. К их числу

относятся: равенство, всеобщность, тайное голосование, прямые выборы. Подчеркнем важность каждого из них, поскольку они являются основополагающими, они определяют границы, в рамках которых возможна реализация института выборов в российском законодательстве.

Д.М. Худолей отмечал, что равенство, как: «принцип означает равенство субъективного избирательного права (активного и пассивного), равенство прав избирать и быть избранным (это определение более широкое по содержанию)» [9 с.45].

По мнению О.В. Кузнецовой, «в пассивном избирательном праве, как и в активном, всеобщность означает, что избирательным правом обладают все взрослые граждане государства независимо от пола, расы, национальности, отношения к религии и убеждений, а также, как правило, независимо от имущественного и должностного положения» [5 с.346].

Д.А. Кравец подчеркивает важность того, что «принцип тайного голосования является гарантией демократических выборов и его нарушение опасно тем, что в таком случае полностью теряется независимость выбора каждого избирателя, что в свою очередь ставит под сомнение результаты выборов в целом» [4 с.43].

Гражданин, достигший возраста совершеннолетия к моменту голосования на выборах или референдуме, обладает правом избирать и быть избранным на пост депутата представительного органа муниципального образования. Помимо этого, соблюдая возрастные требования, установленные Конституцией РФ, федеральными законами, уставами, а также законами субъектов РФ, лицо может избираться в качестве депутата законодательного органа государственной власти.

Важным принципом избирательного права выступает независимость половой, расовой, национальной, языковой, имущественной, должностной, религиозной принадлежности и других обстоятельств при реализации права избирать и быть избранным в органы государственной власти и органы власти субъектов РФ. При этом очевидным выступает тот факт, что государство не

может позволить голосовать тем людям, которые не являются гражданами страны.

В п.3 статьи 32 Конституции РФ и п.3 статьи 4 ФЗ № 67 устанавливаются ограничения избирательных прав граждан, которые обладают статусом недееспособного или же прибывают в местах лишения свободы [1, 2].

С 1 июня 2017 года Федеральный закон №67-ФЗ претерпел ряд изменений, в том числе затрагивающих активное избирательное право граждан. Так, п. 16 ст. 64 этого закона наделяет активным избирательным правом на выборах в органы государственной власти субъекта РФ, правом голосовать на референдуме субъекта РФ, или, достигших возраста 18 лет ко дню голосования, не имеющих регистрации по месту жительства на территории государства, но зарегистрированных по месту пребывания на территории соответствующего избирательного округа, округа референдума, в случае подачи ими заявления о включении в список избирателей, участников референдума по месту нахождения для голосования в пределах избирательного округа, округа референдума, где они зарегистрированы по месту пребывания [2].

Анализируя данное положение, стоит указать на его прогрессивный характер. Ведь оно дает возможность принимать участие в голосовании граждан, которые обладают регистрацией по месту пребывания в избирательном округе. При этом на короткий срок эта норма расширяет пределы и возможности активного избирательного права. Данный пример иллюстрирует тенденции развития активного избирательного права. Это несомненно указывает вектор государственной политики в данном отношении. Однако расширение пределов активного избирательного права приводит к возникновению проблем, выражающихся в неоднозначности положений переписи места жительства.

Обращаясь к п. 4 ст. 4 ФЗ № 67, укажем общее положение о том, что активным избирательным правом обладает гражданин, чье место проживания находится на территории избирательного округа [2]. При этом существует дополнительное положение, которое дает возможность присвоения права и гражданину, чье место проживания располагается за пределами избирательного

округа. Следовательно, основная масса избирателей обладает регистрацией в области территориального образования, а ее отсутствие не является преградой для лишения прав. Основным ограничением активного избирательного права граждан выступает прописка места жительства. Множество лиц, принадлежащих к постоянному населению России, не обладают пропиской по месту жительства на территории муниципального образования или субъекта РФ. Однако они живут, имеют доход, учатся, проходят военную службу и платят налоги.

К.Е. Михайлова на базе закона утверждала, что под пассивным избирательным правом «понимается право избираться на выборные государственные и муниципальные должности, и в соответствующие органы» [8, с.199-200]. Это значит, что такое право фиксирует возможность гражданина быть избранным в органы государственной власти или выбранным должностным лицом.

Осуществление данного права возможно после соблюдения ряда условий, которым должен соответствовать кандидат. Причем нужно отметить, что параметры для реализации пассивного права в отношении возраста более высокие нежели для активного права. Следует помнить, что для возможности быть претендентом на пост депутата возраст лица должен соответствовать не менее 21 году, и 35 лет для Президента соответственно.

Ограничение пассивного избирательного права гражданина производится за счет определенных аспектов. Первым из них является иностранное гражданство или вид на жительство в другом государстве. Тем самым производится ограничение на основе принадлежности проживания в иностранном государстве [6, с.102-103]. Однако, данные граждане имеют право быть избранными в органы местного самоуправления, если это предусматривают нормы международного договора РФ. Важно, что «это регулирование предусмотрено в рамках исключения, о котором идёт речь в ч. 1 ст. 6 ФЗ «О гражданстве Российской Федерации»: гражданин РФ, имеющий также иное гражданство, рассматривается Россией только как гражданин РФ, за

исключением случаев, предусмотренных международным договором РФ или федеральным законом» [3, с.356].

Ограничение пассивного избирательного права распространяется не только на лиц, проживающих в странах зарубежья, но и на категорию лиц, обладающих судимостью за совершение тяжких и особо тяжких преступлений, также осужденных за преступления закона экстремистской направленности и имеющих административное привлечение.

Анализ норм права позволяет сделать выводы о том, что ограничение пассивного избирательного права производится на основе двух направлений. Первое определяет общее положение о не наделении избирательными правами лиц, отбывающих наказание в местах лишения свободы или же лиц, являющихся недееспособными. Второе направление основывается на ограничении данных прав посредством федерального законодательства и нормы, содержащейся в ч.3 ст.55 Конституции РФ, где имеется допущение о введении таких ограничений в целях, установленных в ней основополагающих конституционных ценностей [1].

Данный фактор раскрывает большие политические и экономические возможности для элементов криминального мира. Перспектива принадлежать к органам публичной власти может дать злоумышленникам дополнительное покровительство: институт ограничения избирательных прав должен решать задачи недопущения криминальных элементов в органы публичной власти.

Поддержание основных конституционных начал в сфере избирательного права – есть важнейшая гражданско-нравственная задача каждого. Ключевое значение этой задачи - беспрекословное соблюдение принципов избирательного права со стороны избирателей, кандидатов, должностных лиц, организующих избирательные процессы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.
2. Федеральный закон от 12.06.2002 №67-ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» // СЗ РФ. 2002. № 24. Ст. 2253.

3. Игнатов С. Л. Комментарий к Федеральному закону от 12.06.2002 г. № 67-ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» – 2-е изд. 2014. 481 с.
4. Кравец Д.А. Конституционный принцип тайного голосования: содержание и реализация в Российской Федерации // диссертация канд. юрид. наук. М., 2018. 121с.
5. Кузнецова О.В. Принцип всеобщности и разумность ограничения пассивного избирательного права // Изд. Сарат. ун-та Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2020. №3., // С. 346-348.
6. Лебедева Ю.Н. Современное состояние активного и пассивного избирательного права // Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. 2020. №1-2 С. 102-103.
7. Лолаева А.С. Конституционно-правовые основы активного избирательного права в Российской Федерации // Новые импульсы развития: вопросы научных исследований. 2021. №2. 166с.
8. Михайлова, К.Е. Пассивное избирательное право в России и его ограничение и запреты реализации // Молодой ученый. 2022. № 52 (238). С. 199-200.
9. Худолей Д. М. «О принципе равного избирательного права» // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2020. №8., С. 45-47.

УДК 94(47):374.7

ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ САМОСУДА РУССКИХ КРЕСТЬЯН

**Кулачков В. В.,
Синяя П. С.**

***Аннотация.** В статье рассматриваются историографические аспекты изучения самосуда русских крестьян. Данные способы решения возникающих проблем были незаконными с точки зрения официальной власти, но весьма эффективными по мнению крестьян. В общем смысле под самосудом подразумевается незаконная форма общественного наказания, которая в прошлом осуществлялась с разрешения сельского схода. При этом в ее практической реализации могли участвовать не только жертва или близкие ей люди, но и посторонние лица. Совершение самосуда с разрешения схода или местной власти придавала ему ощущение законности и снижала вероятность мести со стороны жертвы. Очевидно, что с помощью самосуда происходило укрепление общинных связей, сохранение обычно-правовых норм и снижение уровня коллективной агрессивности. В отечественной и зарубежной историографии изучение общих историко-правовых особенностей сельской жизни происходит достаточно активно. Однако остается недостаточно изученной эволюция российского самосуда в контексте современной ситуации в*

обществе, что актуализирует исследовательскую работу в данном направлении.

Ключевые слова: самосуд, обычное право, деревня, историография, правовое сознание, законность.

HISTORIOGRAPHICAL ASPECTS OF THE STUDY OF LYNCHING OF RUSSIAN PEASANTS

Kulachkov Vadim Vitalievich

Ph. D. in History, Associate Professor, Bryansk state engineering-technological
University, Bryansk, Russian Federation

Sinyaya Polina Sergeevna

student of the TB-101 group, Bryansk state engineering-technological
University, Bryansk, Russian Federation

Abstract. The article examines the historiographical aspects of the study of lynching of Russian peasants. These methods of solving emerging problems were illegal from the point of view of the official authorities, but very effective in the opinion of the peasants. In a general sense, lynching refers to an illegal form of social punishment, which in the past was carried out with the permission of a rural gathering. At the same time, not only the victim or people close to her, but also outsiders could participate in its practical implementation. Committing lynching with the permission of the assembly or the local government gave him a sense of legality and reduced the likelihood of revenge on the part of the victim. It is obvious that with the help of lynching, community ties were strengthened, the preservation of customary legal norms and a decrease in the level of collective aggressiveness. In Russian and foreign historiography, the study of the general historical and legal features of rural life is quite active. However, the evolution of Russian lynching in the context remains insufficiently studied

Key words: lynching, customary law, village, historiography, legal consciousness, legality.

Среди крестьян не зря была распространена пословица «на Бога надейся, а сам не плошай». Этот взгляд на жизнь, как и неверие в официальное судопроизводство, способствовали сохранению самосудов. Данные способы решения возникающих проблем были незаконными с точки зрения официальной власти, но весьма эффективными по мнению крестьян [10]. Поэтому рассмотрение самосуда, как одного из регуляторов отношений в крестьянской жизни, является актуальной и значимой научной задачей. Целью данной статьи является изучение историографических аспектов самосуда русских крестьян.

В общем смысле под самосудом подразумевается незаконная форма общественного наказания, которая в прошлом осуществлялась с разрешения сельского схода. При этом в ее практической реализации могли участвовать не только жертва или близкие ей люди, но и посторонние лица. В частности, В.В. Тенишев под самосудом понимал «такое осуществление судебной власти, которое не предусмотрено законом и производится самовольно. Решения, также поставленные самовольно, приводятся в исполнение порядком, не предусмотренным законом, в большинстве случаев насильственно» [15,33].

Достаточно полное и современное понимание этого термина дает исследователь А.М. Смирнов. По его мнению, самосудом является негативное социальное явление, представляющее собой самостоятельное противоправное (внесудебное) реагирование граждан в форме возмездия на нарушение установленных в обществе правовых предписаний, нравственных запретов, а также обычаев и традиций [12].

Исследователь Т.И. Трошина в обстоятельной статье, посвященной самосудам, отмечает, что «государство не могло полностью игнорировать традиционные формы социального контроля, с помощью которых можно было сдерживать от проявлений антиобщественного поведения определенную часть потенциальных преступников. Это, в частности, означает, что наряду с легитимным порядком государство допускало и даже в некоторой мере поощряло традиционный социальный контроль. С разрешения властей волостные и сельские суды имели право применять традиционные формы наказания. Например, отмененные в 1904 г. телесные наказания по приговору сельских сходов применялись и позднее, в том числе и в Архангельской губ., где они были официально запрещены еще с 1880-х гг.» [14,194]. Кроме того, «позорящие наказания использовали и тогда, когда член коллектива «отбивался» от него. Например, во время забастовок на заводах тех, кто отказывался в них участвовать, заставляли таскать привязанную к плечам жердь – как когда-то по деревне «водили» воров с поднятыми вверх и привязанными к шесту руками. Еще в 1905 г. в Вологодских железнодорожных мастерских «нежелающих

принимать участие в забастовках толпа выгоняла насильно», схожие формы «принуждения» к общим действиям встречались и на других заводах»[14,196].

Необходимо учитывать, что совершение самосуда с разрешения схода или местной власти придавала ему ощущение законности и снижала вероятность мести со стороны жертвы. Кроме того, имеет значение не только сам факт самосуда, но и готовность к его реальному осуществлению. Как в прошлом, так и в настоящем людей подталкивало горькое осознание того обстоятельства, что только с помощью самосуда можно добиться справедливости. Очевидно, что с помощью самосуда происходило укрепление общинных связей, сохранение обычно-правовых норм и снижение уровня коллективной агрессивности. Крестьяне с помощью самосуда хотели добиться справедливости в их понимании. Кроме того, общеизвестно, что крестьянство было наиболее бесправным сословием в дореволюционной России, что отразилось в требованиях первой российской революции 1905-1907 гг. Об этом обоснованно пишет в своей работе Е.В. Шевченко, которая отмечает «приниженное положение сельских жителей» [20,271].

Следует отметить, что специальных исследований самосуда в отечественной историографии недостаточно и в основном его изучение происходит в контексте рассмотрения эволюции правового сознания крестьянства. В таком ключе построены работы вышеупомянутого дореволюционного исследователя В.В. Тенишева, в которых отражены основные правовые традиции и обычаи крестьянства Европейской части России [15;16;17]. Кроме того, стоит отметить и работы других дореволюционных исследователей, которые занимались обычно-правовой тематикой. Например, И. Оршанский считал, что самосуды основывались на добровольном подчинении законам общины и соответствовали крестьянским понятиям о справедливости [11,241]. Е. Карцев отмечал, что крестьянский самосуд – это суд стариков у великороссов и суд громады у малороссов [5,772]. В советской историографии преобладала точка зрения о том, что самосуды являются самобытной формой общественного наказания. Например, такого мнения в коллективной монографии

придерживаются Е. Бусыгин, Н. Зорин, Е. Михайличенко [3,134]. Известный исследователь волостных судов Л. Земцов считает равнозначными понятия «крестьянский суд» и «самосуд» [4,3].

В постсоветское время следует выделить работы В.Б. Безгина, который активно разрабатывает историко-правовую тематику[1;2]. По мнению А.М. Смирнова «самовольная расправа над ворами, особенно конокрадами и поджигателями, а также самосуд на почве суеверия были нормой для жителей российских деревень...» [13,40]. В статье Т.В. Шатковской проводится анализ самосуда как одного из проявлений российского правового менталитета [19]. Автор данного текста также вносит свой посильный вклад в изучение правовой повседневности села[6;7;8;9].

В западной историографии изучением правовых обычаев крестьянства интересовались многие зарубежные ученые. Необходимо особо обратить внимание на статью С. Фрэнка, непосредственно посвященную проблематике крестьянского самосуда. Автор пришел к выводу, что «самосуд в русской деревне конца XIX - начала XX вв. не был незаконным насилием. Это была акция крестьянской общины, направленная на пресечение действий, которые угрожали нарушить традиционные социальные отношения или нанести урон хозяйству деревни» [18].

Таким образом, в отечественной и зарубежной историографии изучение общих историко-правовых особенностей сельской жизни происходит достаточно активно. Однако остается недостаточно изученной эволюция российского самосуда в контексте современной ситуации в обществе. Именно это обстоятельство актуализирует исследовательскую работу в данном направлении.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Безгин В.Б. Мужичья правда. Обычное право и суд русских крестьян — М.: Commonplace, 2017. — 333 с.
- 2.Безгин В.Б. Обычное право и волостной суд: современное состояние изучения проблемы // Право: история и современность. 2018, № 1. С.7-15.
- 3.Бусыгин Е.П., Зорин Н.В., Михайличенко Е.В. Общественный и семейный быт русского сельского населения Среднего Поволжья (середина XIX - начало XX вв.). Казань, 1973. — 164 с.

4. Земцов Л.И. Крестьянский самосуд: правовые основы и деятельность волостных судов в пореформенной России (60-80-е гг. XIX в.). Воронеж, 2007. – 263 с.
5. Карцев Е. Наше сельское правосудие // Вестник Европы. 1882. № 2. С.755-774.
6. Кулачков В.В. Правовая повседневность крестьянства Западного региона России в первой трети XX века. Брянск, 2012. – 166 с.
7. Кулачков В.В. Очерк современной историографии социально-правового развития российского крестьянства в период новой экономической политики // Государственная власть и крестьянство в XIX – начале XXI века: сборник статей /отв. ред. и сост. В.В. Кондрашин, А.И. Шевельков. - Москва: Институт российской истории РАН, 2020. С. 141-148.
8. Кулачков В.В. Сельские исполнители в период новой экономической политики(историографический обзор) // Проблемы и тенденции развития социокультурного пространства России: история и современность: материалы X международной научно-практической конференции (Брянск, 19-20 мая 2023 г.) / под ред. Т.И. Рябовой. Брянск, 2023. С.37-41.
9. Кулачков В.В. Сельские примирительные камеры в период новой экономической политики (историографические аспекты) // Проблемы и тенденции развития социокультурного пространства России: история и современность: материалы X международной научно-практической конференции (Брянск, 19-20 апреля 2024 г.) / под ред. Т.И. Рябовой. Брянск, 2024. С.42-47.
10. Музычук Т.Л., Кулачков В.В. Самосуд в России: историко-правовой опыт (по материалам Западного региона) // Всероссийский криминологический журнал. 2017, Т. 11, № 2. С.444-450.
11. Оршанский И.Г. Народный суд и народное право (По поводу вопроса о преобразовании волостных судов) / И. Оршанский // Журнал Гражданского и Уголовного Права. – СПб., 1875. – Книжка 3 (Май – июнь). – С. 60 – 142; Книжка 4 (Июль – август). – С. 140 – 223; Книжка 5 (Сентябрь – октябрь). – С. 1 – 71.
12. Смирнов А.М. Самосуд: понятие и признаки // Библиотека криминалиста. 2013. N 3. С. 120 - 123.
13. Смирнов А.М. Самосуд в России как социально-правовой феномен: криминологический анализ и меры профилактики / Криминологический журнал БГУЭП. 2012, №1 (19). С.39-43.
14. Трошина Т.И. Крестьянские «самосуды» в революционную эпоху: актуализация коллективного опыта (на материалах северных губерний Европейской России) // Российская история. 2012, № 2. С. 193-201.
15. Тенишев В.В. Правосудие в русском крестьянском быту. Брянск, 1907. – 192 с.
16. Тенишев В.В. Административное положение русского крестьянина. СПб., 1908. – 164 с.
17. Тенишев В.В. Общие начала уголовного права в понимании русского крестьянина // Журнал Министерства юстиции. 1909, №7. С. 119-158.
18. Фрэнк С. Народная юстиция, община и культура русского крестьянства. 1870-1900. – URL: http://www.ec-dejavu.net/m/Mob_murder.html (дата обращения 17.03.2015 г.)
19. Шатковская Т.В. Самосуд как проявление российского правового менталитета // Пробелы в российском законодательстве. 2012, №6. С.35-39.
20. Шевченко Е.В. Представления российского в правовой сфере в начале XX в. // Известия Алтайского государственного университета. 2009, № 4-2 (64). С. 269-272.

ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОЧЕГО ЛИСТА ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ МЕТАФОРИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ РУССКОГО ЯЗЫКА

Ларцина С. В.

***Аннотация.** Обучение иностранных студентов метафорическим средствам русского языка остаётся актуальной проблемой, решаемой в рамках методики преподавания РКИ. Вопрос разработки средств обучения метафорам остаётся недостаточно проработанным в научной литературе. В статье обоснована целесообразность использования рабочего листа как средства обучения метафорам, дополняющего основной учебник и развивающего навыки анализа метафорических конструкций в русскоязычных текстах.*

***Ключевые слова:** русский как иностранный, средство обучения, метафоры, рабочий лист, методика обучения, метафорические конструкции, дидактическое пособие*

THE ADVANTAGES OF A WORKSHEET IN TEACHING FOREIGN STUDENTS METAPHORICAL MEANS OF THE RUSSIAN LANGUAGE

Lartsina Stanislava Vitalievna

Postgraduate student, Pushkin State Russian Language Institute, Moscow, Russia

Abstract. Teaching foreign students the metaphorical means of the Russian language remains an urgent problem to be solved within the framework of the teaching methodology of the Russian Language. The issue of developing metaphor teaching tools remains insufficiently studied in the scientific literature. The article substantiates the expediency of using a worksheet as a means of teaching metaphors, complementing the main textbook and developing skills in analyzing metaphorical constructions in Russian-language texts.

Keywords: Russian as a foreign language, teaching means, metaphors, worksheet, teaching methodology, metaphorical constructions, didactic manual

Обучение инофонов метафорическим конструкциям в методике преподавания русского языка как иностранного является одной из наиболее актуальных проблем, над решением которых трудятся современные методисты. Ведутся дискуссии по поводу статуса и содержания метафорической компетенции, об определении наиболее эффективных способов овладения ею. Подчёркивается, в том числе, и необходимость обучения иностранных учащихся

метафорам с целью повышения эффективности навыков чтения [6]. Вместе с тем, вопрос недостаточного развития средств обучения метафорам в научно-методической литературе практически не подымался. В качестве возможного средства обучения метафорам может рассматриваться рабочий лист, особенности которого делают его одним из наиболее удобных форматов.

Цель статьи – рассмотреть перспективность применения формата рабочего листа при обучении инофонов метафорам русского языка.

Существует возможных вариантов определения «рабочего листа»: рабочий лист – это: 1) одноразовое дидактическое пособие на печатной основе, применяемое на небольшом отрезке учебного процесса (уроке), обязательным элементом которого выступают учебные задания с требованием ответа в специально заданных формах (заготовках) [3]; 2) инструмент для формирования умения работать с информацией, это творчество учителя [5]; 3) печатная модель урока, которую можно дополнить информационным листом... [1]. Из указанных определений и иных, обнаруженных в научных трудах, следует, что рабочий лист – это малое дидактическое пособие, предназначенное для одноразового использования, и в котором учебный материал организован в логической последовательности.

Короткий формат рабочего листа позволяет в концентрированной форме ознакомить учащихся с основными метафорическими средствами, встречающимися в аутентичных текстах на русском языке. В качестве примера мы подготовили рабочий лист к параграфу «Весь мир – театр» из пособия для обучения говорению и письму «В мире людей» [2]. С его помощью предполагается формирование у инофонов ряда механизмов, овладение которыми необходимо для распознавания, понимания метафор в речевом потоке, а также для дальнейшего их применения в устной и письменной речи. Рабочий лист дополняет содержание параграфа, позволяет акцентировать внимание на глубинном смысле текста, заключённом в метафорах.

Перед выполнением упражнений учащимся предлагается подумать над названием параграфа, которое само по себе метафорично. Выражение «Весь мир

– театр» имеет продолжительную историю, подробно описанную Ю. С. Степановым. Он же и причислил эту метафору к числу констант русской культуры и предложил трактовать её следующим образом: «театр жизни, представление о жизни как о театре» [4, с. 948]. Эта метафора означает перенос особенностей театрального действия, актёрской игры на повседневную жизнь. После обсуждения преподавателю следует дать определение метафоры для того, чтобы привести размышления учащихся о названии параграфа к логическому заключению. Далее следует перечень упражнений (рис. 1).

Весь мир — театр!

Учимся понимать метафоры

Мы живём в мире метафор! Мы окружены метафорами. **Обратите внимание на название параграфа и попробуйте объяснить, в чём его смысл.**

.....

Шаг 1. Ещё раз прочитайте текст "Мы стали стесняться своих эмоций".

Шаг 2. Выполните упражнения.

Студент: _____

Группа: _____

1. Объясните выделенные фрагменты предложений.

- ☐ "Я рад, что НАСТУПИЛО ВРЕМЯ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТИ И МЕЦЕНАТСТВА"
- ☐ "Они РАСКУСИЛИ, что он на самом деле живой человек, с чувствами"
- ☐ "Мы стали скупы на эмоции. Вы скажете мне, что это ВЫСОКИЕ слова, но я с вами не согласен"
- ☐ "Влюблённый мужчина готов ОТДАТЬ ЖИЗНЬ ЗА ЛЮБИМУЮ"
- ☐ "САМОУВЕРЕННОСТЬ ГУБИТ человека, но у МАСТЕРА ДОЛЖНА БЫТЬ ТВЁРДАЯ РУКА"
- ☐ "Как воспримет работу критик — понятно. Он готов тебя РАССТЕРЗАТЬ, это модно"
- ☐ "И тут он вспоминает, что ОН МУЖЧИНА, что ОН ВОИН"
- ☐ "Говорить об истине и добре должен сильный человек. ВОИН СВЕТА"
- ☐ "Люди прячут свои эмоции, дабы к ним В ДУШУ НЕ ЗАЛЕЗЛИ"
- ☐ "Поэтому я больше люблю ЖИВОЕ ОБЩЕНИЕ, ЖИВОЕ СЛОВО"
- ☐ "Новая роль была для меня настоящим ИСПЫТАНИЕМ"

2. Найдите в тексте предложение, которым можно описать эту картинку =>

Попробуйте объяснить, в чём заключается шутка.

Придумайте свою шутку с любыми метафорами из текста.

.....



Рис. 1. Первая страница рабочего листа, разработанного для использования в дополнении к пособию «В мире людей»

В инструкции "Шаг 1" учащимся предлагается ещё раз ознакомиться с текстом интервью (предполагается, что первое прочтение текста осуществлялось

в ходе выполнения заданий на понимание в основном пособии), после чего нужно перейти к "Шагу 2" и начать выполнение упражнений. В первом задании приводятся фрагменты интервью, содержащие специально выделенные метафоры. Учащимся предлагается обсудить эти образные средства языка, а преподавателю следует объяснить механизмы, лежащие в основе их функционирования. Во втором упражнении внимание учащихся акцентируется на механизме переноса характеристик и свойств одного предмета на другой. Здесь приводится пример того, как перенесённые свойства ("...работа выходит к людям..." как описание процесса релиза кинокартины и её показа зрителям) воспринимаются не образно, как предполагалось автором выражения, а буквально, на чём и построена суть юмористического изображения («работа» буквально «выходит к людям»).

В третьем упражнении учащимся предлагается ознакомиться с текстом по тематике параграфа, в котором часть слов намеренно пропущена. Задача учащихся – заполнить текст, выставив в пропущенные ячейки слова из прямоугольника. Все выражения с пропущенными элементами – метафоры и метафорические конструкции. Учащимся предлагается заполнить недостающие фрагменты текста, попробовать самостоятельно объяснить, какие свойства переносятся на описываемое понятие. Поскольку, в отличие от фразеологизмов, далеко не все метафоры устойчивы по своему лексическому составу, слов в прямоугольнике больше, чем пропусков. Учащимся предлагается рассмотреть разные варианты одной и той же метафоры (*преодолеть испытание, преграду, препятствие*). В «Шаге 3» учащимся предлагается придумать собственные предложения с любыми метафорами из текста. Задача упражнения – тренировка употребления метафор и закрепление метафорических конструкций в памяти учащихся. В «Шаге 4» учащимся необходимо подготовить устное выступление на одну из двух актуальных тем: "Мой первое публичное выступление" и "Цифровое VS Живое общение". При этом от студентов требуется задействовать в процессе своего выступления как можно больше метафор, изученных в ходе

работы с текстом. Упражнение нацелено на формирование навыков продуцирования речи, наполненной метафорами (рис. 2).

Студент: _____ Группа: _____			
3. Прочитайте текст и заполните отсутствующие фрагменты текста. <i>Обратите внимание, что некоторые ячейки можно заполнить более, чем одним словом.</i>			
Пылающий	Воин	Время	Общий
Испытание	Огонь	Преграду	Препятствие

Первая роль в театре, и сразу – влюбленный мужчина! Что ж, настало _____ открывать новые горизонты. Раньше я играл лишь эпизодические роли, но здесь от меня зависело, поверит ли зритель в искренность моей игры.

Я волновался! Сцена была пуста. Все смотрели на на меня, ждали, что же будет дальше. Но потом я вспомнил, что я — мужчина, что я — _____. Я преодолею это _____!

Я старался передать _____ страсть влюбленного человека. Наконец, прозвучали аплодисменты, и я понял, что нашёл _____ язык со зрителями. Я прошёл через _____ и воду! Я преодолел это _____ на пути к своей будущей актёрской карьере.

.....

Шаг 3. Составьте свои собственные предложения, используя все изученные метафоры.

1. Выйти к людям: _____
2. Испытание: _____
3. Пылающая страсть: _____
4. Раскусить: _____
5. Залезть в душу: _____

Шаг 4. Подготовьте устное выступление на одну из двух тем.
Используйте в своем выступлении изученные метафоры.

1. МОЁ ПЕРВОЕ ПУБЛИЧНОЕ ВЫСТУПЛЕНИЕ
2. ЦИФРОВОЕ VS ЖИВОЕ ОБЩЕНИЕ

Рис. 1. Вторая страница рабочего листа, разработанного для использования в дополнении к пособию «В мире людей» для развития умений письма и говорения

Таким образом, в формате короткого рабочего листа возможно представить комплекс упражнений, направленных на: идентификацию метафор в контексте их употребления; осознание механизмов, посредством которых

образуются метафоры; закрепление их в памяти учащихся и развитие навыков самостоятельного применения метафор при составлении устного речевого выступления.

Использование рабочих листов в процессе обучения способствует повышению мотивации учащихся вследствие возможности преподавателя задействовать свои творческие навыки, проявляющиеся при составлении заданий. Материал в структуре рабочего листа может быть представлен в поликодовом формате: текст, изображения, QR-коды, сканирование которых позволит открыть на мобильных устройствах онлайн-сайт, приложение, аудио- или видеозапись. С помощью рабочего листа возможно в концентрированной форме ознакомить учащихся с основными метафорическими средствами, которые встречаются в текстах на русском языке в процессе обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пряникова Е. В. Использование рабочих листов на уроках в начальной школе / Е. В. Пряникова // Новое слово в науке: стратегии развития. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью "Центр научного сотрудничества "Интерактив плюс", 2022. – С. 113–114.
2. Макова М.Н., Ускова О.А. В мире людей. Вып. 1. Письмо. Говорение: учебное пособие по подготовке к экзамену по русскому языку для граждан зарубежных стран (ТРКИ-2 – ТРКИ-3). – СПб.: Златоуст, 2013. – 288 с.
3. Миренкова Е.В. Рабочий лист как средство организации самостоятельной познавательной деятельности в естественно-научном образовании // Ценности и смыслы. – 2021. – № 1(71). – С. 115–130.
4. Степанов Ю.С. Весь мир – театр // Константы: Словарь русской культуры: 3-е изд. – М.: Академический проект, 2004. – С. 948–960.
5. Чурикова Ю.А. Рабочий лист как средство формирования навыков смыслового чтения / Ю. А. Чурикова, Н. С. Дербенева // Научные исследования и современное образование. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью "Центр научного сотрудничества "Интерактив плюс", 2022. – С. 147–151.
6. Zhao Q., Yu L., Yang Y. Correlation between Receptive Metaphoric Competence and Reading Proficiency // English Language Teaching, 2014. – №7(11). – С. 168–181.

УДК 37.013

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ВЫЗОВЫ В ПЕДАГОГИКЕ

Лелюх А. Б.

Аннотация. В статье рассматриваются современные подходы и ключевые вызовы, связанные с цифровизацией образования. Особое внимание

уделяется внедрению цифровых технологий в образовательный процесс, изменению роли педагога, проблемам цифрового неравенства и перегрузки учащихся. Предлагаются перспективные решения, включая развитие интегративных образовательных экосистем, повышение квалификации педагогов и совершенствование нормативно-правовой базы.

Ключевые слова: цифровизация, педагогика, цифровые образовательные технологии, цифровая грамотность, образовательные вызовы.

DIGITALIZATION OF EDUCATION: MODERN APPROACHES AND CHALLENGES TO PEDAGOGY

Lelyukh Alena Borisovna

Applicant of the Department of Pedagogy and Psychology of Vocational Education named after Academician of the Russian Academy of Education V.A. Slavenina, Institute of Pedagogy and Psychology, Moscow Pedagogical State University (MPGU), Head of Digital Channel Methodology, Alfa-Bank JSC, Moscow, Russia

Abstract. The article examines modern approaches and key challenges associated with the digitalization of education. Particular attention is paid to the introduction of digital technologies into the educational process, changing the role of the teacher, problems of digital inequality and student overload. Promising solutions are proposed, including the development of integrative educational ecosystems, advanced training of teachers and improvement of the regulatory framework.

Key words: digitalization, pedagogy, digital educational technologies, digital literacy, educational challenges.

Современный этап развития общества характеризуется стремительной цифровой трансформацией, которая оказывает значительное влияние на систему образования. Цифровизация образовательного процесса открывает новые возможности, но также ставит перед педагогикой ряд вызовов, требующих оперативного решения.

Современные подходы к цифровизации образования.

1. *Внедрение смешанных форм обучения (blended learning).* Этот подход сочетает традиционные методы преподавания, такие как лекции и семинары, с

использованием цифровых платформ, таких как Zoom, Microsoft Teams или Moodle. Это позволяет гибко адаптировать образовательный процесс под индивидуальные потребности учащихся, а также обеспечивает доступ к обучению вне зависимости от географического положения [7]. С 1 сентября 2024 г., с вступлением в силу Постановления Правительства РФ № 1678 от 11.10.2023 “Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ” в образовательном процессе РФ используются только платформы отечественного производства [5], сервисы видеосвязи, мессенджеры и другие программы, такие как Контур.Толк, Яндекс Телемост, Линк Встречи, Sber Jazz, VK Звонки и другие.

2. *Активное использование цифровых образовательных ресурсов.* Онлайн-курсы, виртуальные лаборатории, мультимедийные материалы и интерактивные симуляции становятся неотъемлемой частью учебного процесса. Эти ресурсы не только расширяют доступ к знаниям, но и делают процесс обучения более интересным и интерактивным [8].

3. *Применение адаптивных образовательных технологий.* Такие технологии используют алгоритмы искусственного интеллекта для анализа данных об успеваемости учащихся и предлагают персонализированные рекомендации [9]. Это позволяет учитывать индивидуальные темпы обучения и особенности восприятия информации каждым учащимся.

4. *Развитие цифровой компетентности у преподавателей и обучающихся.* Цифровая грамотность становится ключевым навыком XXI века. Для ее развития важно проводить регулярные тренинги, семинары и курсы для педагогов, а также включать цифровые навыки в образовательные программы для школьников и студентов. Умение критически оценивать информацию, работать с цифровыми инструментами и соблюдать правила кибербезопасности являются основой успешной цифровой трансформации [2].

Основные вызовы цифровизации для педагогики.

1. *Необходимость переосмысления роли педагога.* Традиционная роль педагога как транслятора знаний теряет актуальность. В современных условиях преподаватель становится фасилитатором, помогая учащимся ориентироваться в цифровом пространстве, самостоятельно находить информацию и критически её оценивать [6]. Это требует новых подходов к педагогической подготовке и обучения навыкам коучинга.

2. *Проблемы цифрового неравенства.* Цифровое неравенство связано с отсутствием равного доступа к современным технологиям и интернету у различных социальных групп и регионов. Оно усиливает образовательное неравенство, что требует разработки программ поддержки и инвестиций в инфраструктуру [4].

3. *Угрозы перегрузки учащихся.* Обилие цифровой информации и необходимость постоянного присутствия в онлайн-пространстве могут приводить к эмоциональному выгоранию, снижению концентрации и других негативных последствий [3]. Важно обучать учащихся навыкам управления временем, цифровой гигиене и саморегуляции.

4. *Этические вопросы использования данных обучающихся.* Сбор и анализ данных об успеваемости учащихся открывают новые возможности для персонализации обучения, но вызывают вопросы конфиденциальности и защиты персональных данных. Необходимо разработать чёткие этические стандарты и регламенты в этой области.

5. *Необходимость обновления содержания образовательных программ.* Традиционные программы обучения зачастую не успевают адаптироваться к стремительно меняющимся условиям цифровой эпохи. Важно включать в них знания и навыки, связанные с использованием технологий, критическим мышлением и проектной деятельностью, чтобы подготовить учащихся к вызовам будущего [1].

Перспективы и решения

1. *Создание интегративных образовательных экосистем.* Такие экосистемы объединяют традиционные школы, онлайн-платформы и цифровые лаборатории,

обеспечивая гибкость и вариативность образовательного процесса. Они позволяют сочетать очное и дистанционное обучение, расширять доступ к ресурсам и предоставлять учащимся более широкий выбор образовательных траекторий.

2. *Внедрение программ повышения квалификации для педагогов.* Развитие цифровой грамотности и освоение современных технологий обучения требует регулярного обучения педагогов. Важным шагом является создание специализированных курсов, семинаров и практикумов, которые помогут преподавателям не только освоить новые инструменты, но и внедрить их в свою повседневную практику.

3. *Разработка нормативно-правовой базы.* Регулирование использования цифровых технологий в образовании необходимо для обеспечения безопасности данных, стандартизации подходов и защиты прав участников образовательного процесса. Это включает вопросы лицензирования онлайн-платформ, сертификации образовательных программ и правового регулирования сбора и хранения данных учащихся.

4. *Усиление международного сотрудничества.* Взаимодействие с зарубежными коллегами позволяет обмениваться лучшими практиками, тестировать инновационные решения и создавать совместные проекты. Международные инициативы, такие как глобальные образовательные онлайн-платформы, способствуют развитию цифрового образования и позволяют учащимся разных стран взаимодействовать и обучаться вместе.

5. *Разработка долгосрочных стратегий цифровизации.* Важно не только решать текущие задачи, но и формировать видение будущего, учитывая перспективы развития технологий. Это включает интеграцию искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, а также разработку подходов к обучению в условиях ускоряющейся автоматизации и глобализации.

В заключение следует отметить, что цифровизация образования представляет собой не только вызов, но и уникальную возможность для трансформации педагогики. Успешная интеграция цифровых технологий в

образовательный процесс требует комплексного подхода, включающего технические, методологические и организационные аспекты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Деев М.В., Финогеев А.Г., Грушевский А.А. Развитие концепции конвергентного образования в рамках цифровой образовательной среды на основе анализа требований региональных рынков труда // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2022. №4 (44). С. 104–124. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-kontseptsii-konvergentnogo-obrazovaniya-v-ramkah-tsifrovoy-obrazovatelnoy-sredy-na-osnove-analiza-trebovaniy-regionalnyh> (дата обращения: 23.01.2025).
2. Компаниец А.А. О необходимости формирования цифровой компетентности у современного педагога как субъекта цифрового образовательного пространства // Территория новых возможностей. 2021. №2. С. 120–128. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-neobhodimosti-formirovaniya-tsifrovoy-kompetentnosti-u-sovremennogo-pedagoga-kak-subekta-tsifrovogo-obrazovatel'nogo-prostranstva> (дата обращения: 23.01.2025).
3. Лысенко Д.С., Лысенко А.В., Сорокина Л.А., Буйнов Л.Г., Арутюнян А.В. Ускоренное старение как риск цифровизации образования: возможности профилактики // Успехи геронтологии. 2022. Т. 35, № 1. С. 61–67. DOI:10.34922/AE.2022.35.1.006
4. Напсо М.Д. Цифровое неравенство и сфера образования // Человеческий капитал. 2024. № 2 (182). С.150–155. URL: https://humancapital.ru/wp-content/uploads/2024/02/202402_p150-155.pdf (дата обращения: 23.01.2025). doi: 10.25629/HC.2024.02.14
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ", <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202310120031> (дата обращения: 14.01.2025).
6. Рубашенко С.А., Зайцева С.А. Педагогическая профессия в условиях цифровой трансформации образования // Вестник Гуманитарного института. 2021. №2. С. 103–110. URL: <https://isuct-bhi.ru/sites/default/files/issue/2021/1/bhi-2021-1-103.pdf>
7. Singh, H. (2021). Building Effective Blended Learning Programs. Challenges and Opportunities for the Global Implementation of E-Learning Frameworks. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7607-6.ch002>.
8. Sousa, M., Marôco, A., Gonçalves, S., & Machado, A. (2022). Digital Learning Is an Educational Format towards Sustainable Education. Sustainability. <https://doi.org/10.3390/su14031140>
9. Tapalova, O., Zhiyenbayeva, N., & Gura, D. (2022). Artificial Intelligence in Education: AIED for Personalised Learning Pathways. Electronic Journal of e-Learning. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.5.2597>.

УДК 330.3

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ДАННЫХ

Аннотация. В статье рассматривается влияние искусственного интеллекта на формирующуюся сегодня экономику данных. От популярного чат-бота ChatGPT и до платформы Apple Intelligence нейросети совершили заметный прогресс и оказывают большое влияние на общество. При этом основной ценностью в мире платформенной экономики становятся данные и навыки по их эффективному использованию.

Ключевые слова: искусственный интеллект, ChatGPT, Apple Intelligence, цифровая трансформация, экономика данных, платформенная экономика, цифровая экономика, нейросеть, чат-бот.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF THE DATA ECONOMY

Andrey S. Lem

Abstract. The article examines the impact of artificial intelligence on the emerging data economy today. From the popular chatbot ChatGPT to the Apple Intelligence platform, neural networks have made remarkable progress and have a great impact on society. At the same time, data and skills for their effective use are becoming the main value in the world of the platform economy.

Keywords: artificial intelligence, ChatGPT, Apple Intelligence, digital transformation, data economy, platform economy, digital economy, neural network, chatbot.

Сегодня технологии на основе искусственного интеллекта стремительными темпами проникают во все сферы общественной жизни. При этом вопросы, посвященные внедрению искусственного интеллекта, являются предметом для активной дискуссии как в академическом сообществе, так и в публичном дискурсе. Особую популярность тема искусственного интеллекта приобрела после того, как в ноябре 2022 года компания OpenAI представила свой продукт ChatGPT, чат-бот на основе генеративного искусственного интеллекта. Затем и другие крупные игроки индустрии представили собственные продукты, основанные на использовании нейросетей.

Так, Google выпустила Gemini, чат-бот с искусственным интеллектом. Microsoft разработала Microsoft Copilot, ассистент на основе искусственного интеллекта. Компания Apple представила свою собственную платформу

искусственного интеллекта Apple Intelligence. Кроме инструментов на основе генеративного искусственного интеллекта для работы с текстами существуют также и нейросети, позволяющие создавать и редактировать изображения. Это нейронная сеть DALL-E от OpenAI, модель глубокого обучения Stable Diffusion и сервис на основе генеративного искусственного интеллекта Midjourney.

На отечественном рынке существуют собственные аналоги подобных сервисов. Так, «ПАО Сбербанк» выпустило свой сервис GigaChat, представляющий собой чат-бот, который способен общаться с пользователем в форме диалога, генерировать и редактировать тексты, писать программный код и выполнять другие запросы. Пользователь может получить доступ к GigaChat на официальном сайте в формате чат-бота, в мессенджерах, а также при использовании фирменных умных колонок от «ПАО Сбербанк», позволяющих взаимодействовать с чат-ботом, используя голосовые запросы и команды. Компания «Яндекс» разрабатывает свой собственный сервис YandexGPT, которая с учетом контекста диалога с пользователем генерирует и преобразует тексты, исходя из запросов к нейросети. Также «ПАО Сбербанк» представило нейронную сеть для генерации изображений и видео Kandinsky. А сервис Шедеврум от компании «Яндекс» позволяет генерировать изображения, клипы и видео по текстовым запросам, а также публиковать их и оценивать сгенерированный контент других пользователей.

Говоря о применении искусственного интеллекта в сфере экономики, авторов и экспертов можно разделить на две основные группы. Это технопессимисты, говорящие о вызовах и угрозах, которые несет в себе стремительное внедрение искусственного интеллекта во все сферы общественной жизни, и технооптимисты, занимающие противоположную позицию.

Представители первой группы авторов, технопессимисты, утверждают, что повсеместное и бесконтрольное внедрение искусственного интеллекта может оказать негативное влияние на занятость и рынок труда. Многие профессии будут автоматизированы, а высвободившиеся трудовые ресурсы не

смогут быть своевременно перенаправлены в другие отрасли экономики. Это может привести к системным негативным последствиям для общества в целом. Кроме того, такие авторы, как Тома Пикетти и Бранко Миланович, предупреждают о том, что внедрение искусственного интеллекта может привести к серьезному росту экономического неравенства, уровень которого в настоящий момент и так крайне высок, в том числе в странах с развитой экономикой.

Важно отметить, что искусственный интеллект представляет собой сферу, требующую огромной концентрации ресурсов в силу высоких затрат на оплату труда дорогостоящих специалистов, крупных инвестиций в вычислительную инфраструктуру, а также больших затрат на электроэнергию, необходимую для проведения вычислений, лежащих в основе работы нейронных сетей. Таким образом, самые продвинутые модели на основе искусственного интеллекта будут находиться в собственности крупнейших игроков рынка информационных технологий, которые могут позволить себе подобные инвестиции. Соответственно и прибыль от использования подобных инструментов и сервисов будет концентрироваться среди акционеров этих компаний. Сами сотрудники компаний и пользователи будут обеспечивать рост прибыли корпораций своим трудом, деньгами и, что немаловажно, собственными данными, которые нейросети получают от пользователей в процессе взаимодействия.

Авторы, принадлежащие ко второй группе, технооптимисты, говорят о том, что не смотря на определенные риски, связанные с внедрением искусственного интеллекта, сама технология не может быть оценена с негативной точки зрения, потому что это просто инструмент, результаты применения которого зависят от конкретных специалистов, которые занимаются его разработкой и внедрением. Согласно концепции Клауса Шваба в настоящий момент человечество входит в эпоху четвертой промышленной революции. Предыдущие промышленные революции также характеризовались глобальными технологическими сдвигами, а также трансформацией рынка труда и крупными изменениями в обществе.

Однако при этом изменения происходили достаточно плавно, а рынок труда приспособлялся к внедрению новых технических средств. При появлении автомобилей исчезла профессия извозчика, но при этом появилось огромное количество новых рабочих мест, связанных с производством, обслуживанием и управлением автомобилями. Технооптимисты утверждают, что и в случае нынешней промышленной революции ситуация будет развиваться аналогичным образом. Таким образом, рынок труда ожидает не деградация (сокращение размера), а трансформация (изменение структуры). На смену одним профессиям придут новые, которые потребуют большое количество специалистов, обладающих актуальными навыками. Кроме того, искусственный интеллект на нынешнем этапе развития технологий не может заменить большое количество профессий.

Сегодня искусственный интеллект способен брать на себя роль персонального ассистента [4, с. 55] или выполнять рутинные функции, связанные с обработкой информации. При этом сегодня не приходится говорить о том, что искусственный интеллект может заменить человека в профессиях, связанных с выполнением нерутинных задач. Технооптимисты приходят к выводу о том, что в будущем искусственный интеллект станет не заменой человека, а эффективным помощником в его деятельности [2, с. 61].

Также стоит отметить, что в настоящий момент происходит формирование нового типа экономического устройства общества, экономики данных, которая в свою очередь требует выработки совершенно новых подходов. Уже сегодня цифровизация происходит почти во всех сферах экономики [1, с. 60], а в будущем темпы внедрения цифровых технологий будут только расти. Экономика данных представляет собой экономическую систему, в которой данные собираются, обрабатываются и передаются экономическими агентами в целях создания экономической ценности и извлечения прибыли.

Таким образом, основной задачей для субъектов экономической деятельности в подобной системе является достижение максимальной эффективности при сборе, обработке и анализе данных. Необходимо понимать,

что данные сами по себе, даже в большом объеме, не представляют какой-либо ценности. Свою ценность они обретают только в том случае, если бизнес может применить их для повышения эффективности своей деятельности. Сбор, обработка и анализ данных требуют больших затрат на оплату квалифицированного персонала и инвестиции в инфраструктуру. Именно в этом вопросе важную роль играет искусственный интеллект. Использование технологий на основе нейросетей может существенно сократить затраты и тем самым позволить даже небольшим организациям эффективно использовать большие массивы данных в своей деятельности. При этом инвестиции в технологии на основе искусственного интеллекта способны повысить производительность труда и темпы роста мировой экономики [3, с. 109].

В настоящий момент в России действует национальный проект «Экономика данных», пришедший на замену национальному проекту «Цифровая экономика». Реализация национального проекта «Экономика данных» намечена до 2030 года, а первоначальный бюджет в размере 700 млрд рублей вырос до 2 трлн рублей в процессе пересмотра. Примерно половина расходов будет оплачена из федерального бюджета, тогда как вторая половина будет привлечена из внебюджетных источников.

В структуру национального проекта «Экономика данных» входят восемь отдельных федеральных проектов. Самым дорогим из них является федеральный проект «Инфраструктура доступа к информационно-телекоммуникационной сети Интернет», бюджет которого составит более 1 трлн рублей. Особый интерес представляет федеральный проект «Искусственный интеллект» с бюджетом более 25 млрд рублей, направленный на внедрение инструментов и сервисов на основе искусственного интеллекта во все отрасли экономики.

В рамках федерального проекта запланированы мероприятия, направленные на подготовку квалифицированных кадров в сфере искусственного интеллекта, создание мощной вычислительной инфраструктуры, а также поддержка компаний и стартапов, занятых разработкой продуктов и сервисов на основе искусственного интеллекта. Также федеральный проект

предусматривает внедрение искусственного интеллекта в сферу государственного управления, что в свою очередь требует развития систем обработки больших данных [5, с. 157]. Кроме того, задачей федерального проекта является повышение информированности населения о современных цифровых технологиях на основе искусственного интеллекта.

Подводя итог, следует отметить, что в настоящий момент искусственный интеллект является не просто очередным технологическим трендом с неопределенным потенциалом. Сегодня искусственный интеллект используется во множестве отраслей, в том числе напрямую не связанных с информационными технологиями или сферой услуг. При этом в дальнейшем, с развитием технологий, количество сфер, в которых применяется искусственный интеллект, будет только увеличиваться. Вместе с тем будет также расти потребность в высококвалифицированных специалистах и мощной вычислительной инфраструктуре. Все это обуславливает важность дальнейшего более глубокого изучения влияния технологий на основе искусственного интеллекта на экономику, производство, сферу услуг, а также на человека и общество в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бейнар, И. А. Особенности организации цифрового производства в РФ / И. А. Бейнар, Т. С. Наролина, Т. И. Смотров // Регион: системы, экономика, управление. – 2024. – № 1(64). – С. 58-70.
2. Воронова, Р. Б. Искусственный интеллект как возможность развития современного общества / Р. Б. Воронова // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. – 2024. – Т. 15, № 3(65). – С. 60-64.
3. Дементьев, К. И. Анализ мирового опыта применения искусственного интеллекта для оптимизации бизнес-процессов предприятий / К. И. Дементьев // Управленческое консультирование. – 2023. – № 1(169). – С. 107-120.
4. Логинова, С. И. Применение методов искусственного интеллекта при прототипировании персонального ассистента BOOK AI / С. И. Логинова // Научные записки академии. – 2024. – Т. 15, № 4. – С. 55-59.
5. Подольская, Т. В. Тенденции и перспективы применения технологий GovTech в процессе цифровизации государственного сектора / Т. В. Подольская, Ф. Д. Ульбашева, Е. А. Васюта // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2024. – № 2. – С. 147-158.

УДК 336.02, 336.3

ИНСТРУМЕНТЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ СУБЪЕКТАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ленков Д. А.

Аннотация. В статье рассмотрены различные типы инструментов привлечения финансирования субъектами РФ, их преимущества и недостатки. Отдельное внимание уделено бюджетным кредитам, значимость которых возросла за последние годы. Автором сделаны выводы, что текущие изменения способствуют повышению долговой устойчивости регионов, а также имеют перспективу сокращения социально-экономической дифференциации.

Ключевые слова: государственный долг субъектов РФ, бюджетный кредит, инфраструктурный кредит, реструктуризация

INSTRUMENTS OF FINANCING ATTRACTION BY FEDERAL SUBJECTS OF THE RUSSIAN FEDERATION: TRENDS AND PERSPECTIVES

Daniil A. Lenkov

Abstract. The article examines various types of instruments for attracting financing by federal subjects of the Russian Federation, their advantages and disadvantages. Special attention is paid to budget loans, the importance of which has increased in recent years. The author concludes that current changes contribute to increasing the debt sustainability of regions, and also have the prospect of reducing socio-economic differentiation.

Keywords: public debt of the subjects of the Russian Federation, budget credit, infrastructure credit, restructuring

Актуальность исследования инструментов привлечения финансирования субъектами Российской Федерации обусловлена поиском новых способов обеспечения стабильного экономического развития регионов и повышения их долговой устойчивости. В условиях современных экономических вызовов, таких как нестабильность мировых рынков, снижение доходов от экспорта сырьевых ресурсов и необходимость модернизации инфраструктуры, субъекты РФ сталкиваются с необходимостью совершенствования механизмов привлечения денежных средств.

При этом в бюджетном планировании, а именно в возможности привлечения финансирования субъектом РФ, важно учитывать не только текущие потребности, но и долгосрочные перспективы долговой устойчивости субъекта, что также связано с перспективами его социально-экономического развития.

Целью данной статьи является анализ существующих инструментов привлечения финансирования субъектами России, а также перспективы их использования.

Государственный долг субъекта Российской Федерации представляет собой совокупность его долговых обязательств перед различными кредиторами. Бюджетный кодекс Российской Федерации (БК РФ) регулирует структуру этого долга и определяет виды и сроки долговых обязательств. Статья 99 БК РФ устанавливает классификацию всех существующих обязательств субъекта, которая позволяет структурировать и анализировать финансовые отношения региона с внешними и внутренними кредиторами [1, ст. 99].

Так, в соответствии с БК РФ выделяют следующие инструменты привлечения финансирования субъектом РФ:

- *бюджетные кредиты, привлеченные в бюджет субъекта РФ из других бюджетов бюджетной системы РФ.* В соответствии с ч.1 ст. 93.3 БК РФ «Цели предоставления бюджетных кредитов и размеры платы за пользование бюджетными кредитами устанавливаются федеральным законом о федеральном бюджете». На текущий момент бюджетные кредиты становятся наиболее востребованным средством привлечения финансирования. Более подробная информация приведена далее;
- *государственные ценные бумаги субъектов РФ.* В данном случае, прежде всего, подразумеваются субфедеральные облигации, то есть способ заимствования региональными властями, выраженный в виде долговой ценной бумаги. К таким выпускам прибегают в основном, когда доступ к другим источникам финансирования сильно ограничен (например, заполнение банковских лимитов, нарушение требований Министерства Финансов РФ для получения бюджетного кредита и пр.) [5, с. 2]. Одной из главных проблем субфедеральных займов является то, что спрос формируется теми же финансовыми институтами, которые выдают кредиты субъектам РФ. Вместе с этим, существенным недостатком является отсутствие ликвидности на вторичном рынке ввиду слабого спроса на данные облигации со стороны

розничных инвесторов. Как видно в Таблице 1, наибольший объем денежных средств через ценные бумаги привлекают субъекты ЦФО, также они являются лидером по доле ценных бумаг в совокупном размере государственного долга субъектов ЦФО;

Таблица 1. Структура регионального долга в разрезе федеральных округов на 01.11.2024 [8]

Федеральный округ	Объем ценных бумаг в обращении, млрд руб.	Доля от долга по ценным бумагам субъектов РФ, %	Доля от совокупного долга субъектов федерального округа, %
ЦФО	139,6	37,6%	18,2%
ПФО	73,2	19,7%	10,3%
СЗФО	46,3	12,5%	13,5%
СФО	40,2	10,8%	10,4%
УФО	31,4	8,5%	15,5%
ДФО	27,3	7,3%	9,4%
ЮФО	9,5	2,6%	3,7%
СКФО	3,9	1,1%	4,0%
Итого	371,4	100%	12,0%

- *кредиты, привлеченные субъектом РФ от кредитных организаций, иностранных банков и международных финансовых организаций.* Доступ к двум последним источникам заимствований сократился до исключительно дружественных кредитных и финансовых организаций. Особенностью такого типа финансирования является то, что оно привлекается под рыночную ставку. В условиях жесткой денежно-кредитной политике доступ к рыночному кредиту становится крайне ограничен;
- *государственные гарантии субъекта РФ.* Также их называют «условным государственным кредитом», так как при выполнении принципалом договоренностей не возникает бюджетных расходов. Чаще всего гарантии субъектов предоставляются для привлечения заемных источников при финансировании приоритетных социальных и инвестиционных расходов. Такие гарантии осуществляется высшим исполнительным органом субъекта и учитываются в долговой книге субъекта РФ.

Каждый из приведенных выше инструментов имеет свои особенности, которые разобраны в Таблице 2.

	Преимущества инструмента	Недостатки инструмента
Бюджетный кредит	• Льготная ставка • Возможность списания или реструктуризации • Относительно длительный срок выдачи	• Необходимо соблюдение условий выдачи (ст. 92.1, 106 107 БК РФ) • Долгая процедура согласования
Коммерческий кредит	• Быстрота получения • Свобода использования	• Высокая рыночная ставка • Краткосрочные кредиты
Ценные бумаги	• Возможность выкупа облигаций • Финансовая гибкость	• Низкая ликвидность вторичного рынка
Государственные гарантии	• Поддержка стратегических проектов • Льготная ставка	• Нераспространенность и сильная ограниченность инструмента

За последние 10 лет сложилась явная тенденция к наращиванию доли бюджетных кредитов в совокупном объеме государственного долга региона. Данный тренд можно наблюдать на Рисунке 1.

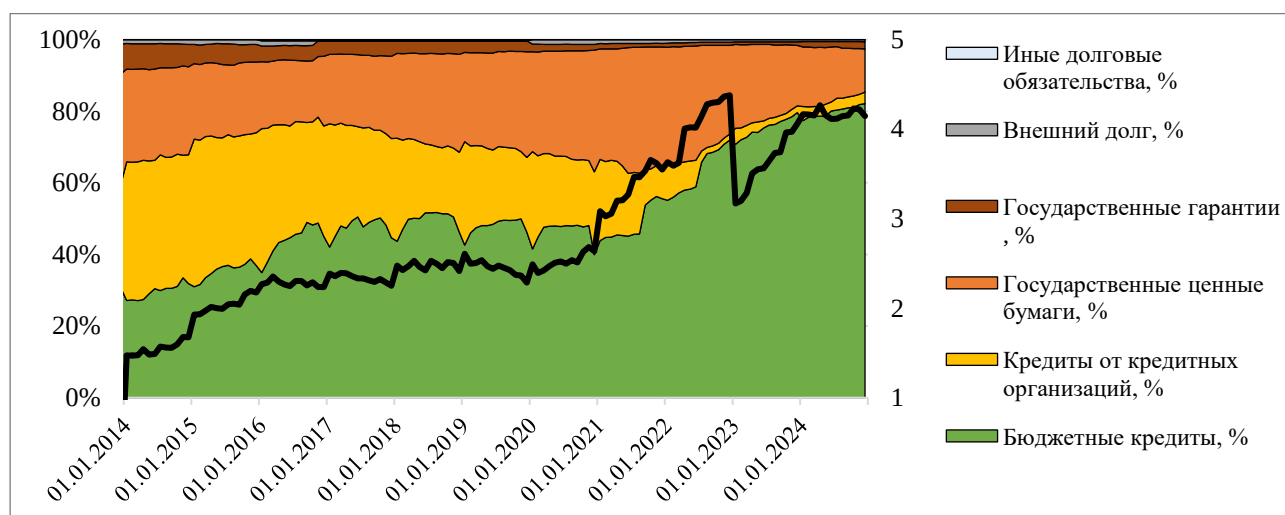


Рисунок 1 – структура долгового портфеля субъектов РФ [8]

Роль бюджетных кредитов постоянно увеличивается: прежде всего из-за необходимости достижения целевых показателей по национальным проектам (к примеру, один из наиболее капиталоемких проектов – «Жилье и городская среда») [3, с. 1]. Сам процесс выдачи бюджетного кредита претерпел ряд новаций в 2021 и 2023 гг., когда были введены в действие инфраструктурный бюджетный кредит и специальный казначейский кредит. Общая категория бюджетного кредита (без классификации) перестала фигурировать в нормативно-правовых

актах. В настоящий момент выделяют следующие типы бюджетных кредитов, представленных в таблице далее.

Таблица 3 – Типы бюджетных кредитов и их характеристика [6].

Тип кредита	Срок	Ставка, %	Цель
<i>Казначейский кредит на пополнение остатка средств на счете бюджета</i>	не позднее последнего рабочего дня текущего финансового года	0,1	На покрытие временного кассового разрыва
<i>Инфраструктурный кредит</i>	Не менее 15 лет	3 (увеличивается в 2 раза в случае недостижения КПЭ)	На финансовое обеспечение реализации инфраструктурных проектов
<i>Специальный казначейский кредит</i>	До 15 лет, погашение начиная с третьего года	3	На реализацию мероприятий, одобренных президиумом (штабом)
<i>Бюджетный кредит в целях «опережающего финансирования»</i>	Устанавливается индивидуально	0,1	На опережающее финансирование расходных обязательств субъекта

Причиной резкого роста доли бюджетных кредитов стало принятие в 2021 г. закона [2, с. 3], позволяющего замещать коммерческие кредиты, превышающие 25% собственных доходов региона, бюджетными кредитами. Ставки по таким замещающим кредитам равны 0,1%.

Закономерным продолжением стало предложение от 2024 г. о постепенном списании 2/3 реструктурированной задолженности по бюджетным кредитам [9]. Важно отметить, что обязательным условием является направление освободившихся средств на реализацию крупных инфраструктурных проектов (строительство коммунальных сетей, газификация и пр.).

Эти и другие решения, а также продолжающаяся жесткая денежно-кредитная политика почти полностью вытеснили возможность привлечения денежных средств на рыночных условиях (коммерческие кредиты и ценные бумаги).

Стоит отметить, что одновременное стремительное развитие цифрового рубля может повысить прозрачность расходования средств, выделенных в рамках бюджетного кредита. Также, являясь «программируемыми», бюджетные кредиты, выданные с использованием цифрового рубля, смогут помочь

кредитору в автоматическом режиме отслеживать достижения тех или иных показателей по проекту и регулировать ставку, по которой используются денежные средства (как, например, в случае с инфраструктурным кредитом, ставка по которому увеличивается в 2 раза в случае недостижения показателей).

Таким образом, на основе сравнительного анализа инструментов привлечения финансирования регионами можно выделить следующие тенденции:

- значительный рост доли бюджетных кредитов с одновременным снижением стоимости заимствований и процентных расходов;
- увеличение зависимости от федерального центра в вопросах получения заимствований;
- возможность реструктуризации кредитного портфеля субъекта РФ с последующим списанием 2/3 задолженности по бюджетным кредитам (при соблюдении определенных условий);
- внедрение цифрового рубля для контроля расходования бюджетных средств и автоматизации процесса выдачи/погашения выданной задолженности.

Сложившиеся тенденции позволяют значительно снизить долговую нагрузку на региональные бюджеты, что приводит к повышению долговой устойчивости субъектов: в 2020 г. по методике Министерства Финансов было зафиксировано 42 субъекта со средним уровнем долговой устойчивости и 3 с низким, однако уже в 2024 г. количество субъектов со средним уровнем долговой устойчивости равнялось 22, а с низким – ни одного [8]. Больше половины субъектов из группы средней и низкой долговой устойчивости перешли в группу субъектов с высоким уровнем долговой устойчивости.

Говоря о перспективах, стоит отметить, что высвободившиеся средства пойдут на реализацию инфраструктурных проектов. Это в том числе объясняется и переориентацией на внутренний рынок, например, газификацией регионов. В данном контексте модель, выбранная федеральным центром, схожа с инвестиционной моделью КНР, реализовавшей за последние десятилетия множество крупных капиталоемких проектов, прежде всего, за счет льготных

ставок по кредитам, выданным местным бюджетам и специализированным фондам.

Такие действия также имеют перспективу по снижению социально-экономической дифференциации между субъектами. Вместе с тем вопрос связи социально-экономического развития и повышенными бюджетными расходами субъектов РФ в условиях крайне низкой безработицы и жесткой денежно-кредитной политики требует отдельного исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 26.12.2024) // Собрание законодательства РФ, 03.08.1998, N 31, ст. 3823.
2. Постановление Правительства РФ «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» от 26.09.2024 № 1307
3. Васюнина М. Л. Бюджетные кредиты как инструмент обеспечения устойчивости региональных бюджетов для успешной реализации национальных проектов // Экономика. Налоги. Право. 2023. №6. URL
4. Кох Ю.П., Дегтерева В.А., Мельниченко А.М. Бюджетный кредит как механизм финансового обеспечения развития объектов инновационной инфраструктуры в регионах // Вестник Академии знаний. 2024. №2 (61).
5. Сырбу А. П. , Дмитриева Е. В. , Зорина Я. О. Субфедеральные облигации: стоит ли игра свеч ? // Вопросы современной науки и практики. - 2018. - №1(67)
6. Новации бюджетного законодательства 2023 года // Союз Финансистов России URL: https://sf-rf.ru/about/presscenter/news/?ELEMENT_ID=3003&year_id=2023 (дата обращения: 07.01.2025).
7. О классификации субъектов Российской Федерации по группам долговой устойчивости // Министерство финансов Российской Федерации URL: https://minfin.gov.ru/ru/performance/public_debt/subj/klass?id_4=131626-o_klassifikatsii_subektov_rossiiskoi_federatsii_po_gruppam_dolgovoi_ustoichivosti (дата обращения: 07.01.2025).
8. Объем и структура государственного долга субъектов Российской Федерации и долга муниципальных образований // Министерство финансов Российской Федерации URL: https://minfin.gov.ru/ru/performance/public_debt/subj/subdbt?id_85=306551-obem_i_struktura_gosudarstvennogo_dolga_subektov_rossiiskoi_federatsii_i_dolga_munitsipalnih_obrazovaniy (дата обращения: 07.01.2025).
9. Принят закон, позволяющий снизить долговую нагрузку на регионы // Государственная Дума URL: <http://duma.gov.ru/news/51746/> (дата обращения: 07.01.2025).

УДК 37

ПРЕПОДАВАНИЕ ПРАВА В ШКОЛЕ

Лобанова А.С.,

Давыдов Д. Г.

Аннотация: данная статья посвящена становлению правового образования, а также изучению права в общеобразовательных организациях на современном этапе. Отмечается, что правовое образование представляет собой комплекс знаний, отражающих основные объекты изучения: основы Российской правовой системы, основы конституционного права Российской Федерации, а также законы регулирующие права и свободы граждан. Подчеркивается, что важным элементом курса является формирование различных компетенций отражающих правовые нормы правомерного поведения.

Ключевые слова: право, правовое образование, обучение, правовое воспитание, Российская Федерация, Россия, система образования.

TEACHING LAW AT SCHOOL

Anastasia Sergeevna Lobanova

master's student of the faculty of history and law

Mordovian State Pedagogical University, Saransk, Russia

Denis Genadievich Davidov

candidate of philosophy sciences, associate professor of the department of law and philosophy

Mordovian State Pedagogical University, Saransk, Russia

Abstract: this article is devoted to the formation of legal education, as well as the study of law in General education organizations at the present stage. It is noted that legal education is a complex of knowledge that reflects the main objects of study: the foundations of the Russian legal system, the foundations of the constitutional law of the Russian Federation, as well as laws regulating the rights and freedoms of citizens. It is emphasized that an important element of the course is the formation of various competencies that reflect the legal norms of lawful behavior.

Key words: law, legal education, training, legal education, Russian Federation, Russia, education system.

На протяжении многих лет образование играет очень важную и необходимую роль в жизни человека. Уже с давних времен люди начали обнаруживать некоторые закономерности в развитии общественных отношений. Они считали, что образование влияет не только на конкретного человека, но и на общество и государство в целом. В учебных программах древних философов и педагогов было сказано о нравственности, а также, о соблюдении обязанностей общепринятых правил. В античные времена Аристотель сформулировал

представления о гражданской добродетели, где важное место занимала законопослушность и особо подчеркивалась роль закона [4, с. 46]. Зарождению правовых норм способствовали созданию учебных дисциплин, в которых были изложены главные положения правовой действительности. В области образования ставили задачу достичь грамотности и хороших знаний в области права. С конца восемнадцатого века в государственных школах стали вводиться учебные курсы законоведения. В контекст морального воспитания включалось знакомство с существующими правовыми установками и изучения законов. Однако термин «правового воспитания» появился в двадцатом веке, где право всегда считалось важным элементом воспитания гражданина в обществе, но уже в середине двадцатого века педагогические разработки проблем правового воспитания стали ограничиваться, методикой преподавания советской конституции.

На сегодняшний день государство дает возможность к развитию и процессу обучения. Конституция Российской Федерации, признает высшую ценность человека, его прав и свобод, провозглашает как одно из неотъемлемых прав каждого на образование [1]. Это соответствует принципу, изложенному в принятой ООН Декларации прав ребенка: «ребенку должно даваться образование, которое способствовало бы его общему культурному развитию и благодаря которому он мог бы на основе равенства возможностей развивать свои способности и личное суждение, чувство моральной и социальной ответственности и стать полезным членом общества» [2].

Основой изучения права в общеобразовательных учреждениях Российской Федерации является Конституция Российской Федерации, которая изучается на всем протяжении периода обучения. Знание Конституции Российской Федерации и международных документов, основывается на изучении всех тем школьного курса. Конституционное право является фундаментом при изучении отрасли права и изучается первым среди остальных. Не менее важным для учащихся является изучение основных понятий, таких как «закон» и «право» на котором строится весь курс в общеобразовательных организациях.

Главная задача преподавателя научить учащихся работать с документами и применять эти знания в практической деятельности [2, с. 82]. Также важно сформировать и донести до обучающихся представления о том, что закон обеспечивает стабильность и уважение друг к другу. Изучение права в школьном курсе, как и изучение любых других предметов базируется на государственном образовательном стандарте и охватывает всю систему образования. Систему образования нельзя считать независимой, она регулируется при помощи образовательных стандартов общего образования, где устанавливают необходимость правового образования в основной и старшей школе. Если в начальной школе обучающиеся изучают конституционный строй, основные элементы и её структуру, то в среднем звене начинают изучать основные понятия о праве, конституционные права и обязанности гражданина. В старших классах обучающиеся подробно изучают систему правоохранительных органов и их функции, знакомятся с органами местного самоуправления. Таким образом, учащиеся познают в рамках обществознания блок «права», изучают основы Российской правовой системы, основы конституционного права Российской Федерации, а также законы регулирующие права и свободы граждан, отдельная глава посвящена правовой культуре и правосознанию.

Преподавание права, на уроках обществознания играют очень важную роль, ведь правовое воспитание и правовое обучение важны для любого человека. Сегодня правовое образование является неотъемлемой частью учебной программы средней школы. Изучение правовых дисциплин дает ученику все самые необходимые практические знания в повседневной жизни о праве и его отраслях, структуре государства и его институтах, а также дополнительные сведения о разрешении тех или иных правовых проблем мирным решением. У учащихся должно сформироваться отношение к праву как к одному из важных условий и механизмов осуществления социальной справедливости, средств защиты как общественных, так и своих прав и свобод. Обладание данными знаниями делает человека компетентным гражданином.

На уроке по праву преподавателю необходимо создать условия, при которых ученикам проще освоить практические навыки, построить учебно-воспитательный процесс на основе рационально-эмоционального подхода, предлагать анализировать проблемы реализации прав и свобод граждан[3,с.173]. Однако при этом преподаватель и обучающиеся могут столкнуться с рядом проблем, которые тоже нужно учитывать. Проблема со школьными учебниками. Данная проблема очень актуальна во всех школах, это связано с низким качеством всех учебных пособий по обществознанию. Информация в учебниках не имеет четкой структуры, которая бы проще воспринималась и запоминалась. Содержавшие в себе сведения могут быть заимствованы из устаревших источников, а что касается схем, таблиц, их в параграфе очень мало, либо могут вовсе отсутствовать. Часть учебников могут содержать неточности, ошибки, что препятствует получению качественных знаний у учащихся. Обучающиеся определенного возраста усваивают определенный объем информации и в связи с этим темы по праву представлены в разных учебниках определенного класса. Например, в средней школе изучается уголовное право, то не стоит говорить с учениками о смертной казни, а лучше о таких исключениях говорить в старших классах. Так как в данном возрасте обучающиеся способны больше понять, что существуют такие обстоятельства, при которых необходимо принять и жесткие меры, но исключительно к лицам, которые нарушили закон. Также при преподавании права на уроке обществознания стоит обратить внимание на то, что можно использовать не только текстовую информацию, но и визуальную информацию (т.е сведения полученные посредством зрительного восприятия) презентации, фрагменты документальных фильмов, схемы, таблицы, но не стоит забывать про актуальность нормативно-правовых документов с которыми работают ученики. Учитель должен преподавать ту правовую информацию которая соответствуют настоящему времени и нельзя преподносить ученикам информацию которая устарела.

Таким образом, в настоящее время в образовательном процессе задача преподавателя заключается не в том, чтобы заставить учащихся выучить все

правовые нормы, а дать базовые знания, сформулировать важные умения, на основании которых можно использовать их на практике, а также вовлечь каждого обучающегося в активный познавательный процесс.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Российской Федерации [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года] \\\ Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 439
2. Декларация прав ребенка (принята 20.11.1959 Резолюцией 1386 (XIV) на 841-ом пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН)
3. Кропанева Е.М. Теория и методика обучения праву: учебное пособие. – Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2010. – 166 с.
4. Певцова Е.А. Теория и методика обучения праву: учебник для вузов. – Москва : Издательский центр ВЛАДОС, 2003. – 400 с.
5. Пискунов А.И. История педагогики и образования : учебник для вузов / А. И. Пискунов. – Москва : Юрайт, 2020 . – 452 с.

УДК 37

ПОЛИКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ В ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Масаева З. В.

Аннотация. В данной работе раскрывается реализация поликультурного образования в детских садах Чеченской республики через привитие и знакомство с родной культурой. Представляется алгоритм организации познания основ родной культуры для привития нравственности, уважения к другим, патриотизма воспитателями, музыкальными руководителями, инструкторами по физической культуре.

Ключевые слова: дошкольник, детский сад, родная культура, этнос, поликультурное образование, родной край, патриотизм.

MULTICULTURAL EDUCATION OF PRESCHOOLERS IN THE CHECHEN REPUBLIC

Masayeva Zarema Vakhaevna

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology of the Chechen State University named after A.A. Kadyrov, Grozny, Russia

Abstract. This paper reveals the implementation of multicultural education in kindergartens of the Chechen Republic through instilling and familiarizing with native culture. An algorithm for organizing the knowledge of the basics of native culture for instilling morality, respect for others, patriotism by educators, music directors, physical education instructors is presented.

Keywords: preschooler, kindergarten, native culture, ethnicity, multicultural education, native land, patriotism.

В современных условиях демократического общества в 90-х годах XX века возросла актуальность осуществления системы мер, способствующих на формирование общекультурных компонентов в дошкольное образование, которое нацелено на развитие ценностей личностного характера детей. В это время повсеместно стала внедряться учебно-методическая литература с расширением полномочий региональных органов управления образованием и введением в содержание образования федерального и регионального компонента.

В содержание поликультурного образования входило знакомство подрастающего поколения с культурным наследием родного края, а также культурного многообразия других этносов, проживающих на территории РФ.

В этот период послевоенных событий в Чеченской республике создаются условия реализации поликультурного образования. Ребенок независимо от места проживания имеет право развиваться духовно на основе культурного компонента своего народа, обладать знаниями о своем родном крае, а также петь, танцевать, играть и говорить на основе родной культуры. Такая склонность ребенка способствует расширению круга интересов, способностей, мышления, патриотизма создавая не только национальное, но и поликультурное пространство [4].

Ребенок через родную песню, сказку, игру приобретает первоначальные представления о культуре родного края. Сегодня в Чеченской республике проживают люди разных этносов, соответственно дети разных народов посещают дошкольные учреждения.

В детских садах Чеченской республики активно организуют образовательное пространство для детей по принципу общий дом, создавая комфортные условия для всех детей разных этносов. Большая часть детей русские и чеченцы, поэтому поликультурное образование осваивается с приобщения к этим двум культурам [1,5].

В групповых помещениях детских садов созданы национальные уголки с размещением информации о государственной символике, национальной одежде, национальном фольклоре, национальном орнаменте Российской Федерации и Чеченской республики.

Знакомство детей с культурами обеспечивается через интеграцию образовательных областей. Воспитатели во всех возрастных группах знакомят детей с народными играми, традициями, обычаями для формирования нравственности, любви к Родине, уважение к предкам и т.д. [2,3].

Также в детских садах созданы уголки чеченской культуры и быта (национальная утварь, национальные костюмы, народные промыслы, национальные блюда и др.). Дошкольники при визуальном контакте с этими предметами полностью погружаются в чеченскую культуру, обычаи.

Музыкальный руководитель играет важную роль в акцентировании внимания детей на народном творчестве, фольклоре, совместно обучая детей чеченскому языку через организация различных мероприятий: концерт, ярмарка, конкурсы, творческие вечера и др.

В рамках организации изобразительной деятельности реализуется поликультурное образование через знакомство детей с национальным орнаментом, живописью и искусством.

Инструктор по физической культуре проигрывает с дошкольниками подвижные национальные игры.

При этом родители тоже принимают активное участие в создании различных поделок, выставок, ярмарок и т.д.

Таким образом, можно сказать, что в Чеченской Республике дошкольное образование достаточно активно реализует поликультурные основы педагогики через познание чеченской культуры и иных культур народов России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бартаева П.П. Приобщение детей старшего дошкольного возраста к этнохудожественной культуре семейских (Бурятии) //Успехи гуманитарных наук. 2021. № 8. С. 7-14.

2. Ган М.А. К вопросу о поликультурном воспитании детей дошкольного возраста // Научное сообщество студентов. Сборник материалов X Международной студенческой научно-практической конференции. 2016. С. 47-48.

3. Димухаметов Р.С. Эволюция цели воспитания // Социальное развитие личности в педагогической теории и практике А. С. Макаренко, С. Т. Шацкого: история и современность. материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Министерство образования и науки РФ, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. 2018. С. 130-139.

4. Мухамадиярова Г.Ф. Состояние поликультурного воспитания в современном обществе // Образование в пространстве школы и вуза: опыт, проблемы, перспективы. Сборник научных трудов по материалам IV Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Петрова Т.И., 2015. С. 103-106.

5. Шапошникова Т.Д., Якушкина М.С. Поликультурное образование как фактор развития гражданского общества // Начальная школа плюс До и После. 2011. № 6. С. 3-6.

УДК 378

ПРЕДПОСЫЛКИ И ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ В СОДЕРЖАНИЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ В XVIII-XX ВЕКЕ

Мишнина Е. И.,

Мишнин М. Н.

***Аннотация.** В статье освещается историческое развитие методики преподавания экономической географии, со времени возникновения предпосылок и первоначального оформления до этапа становления и укрепления этой науки в России в начале XX века. Прослеживается оформление предмета методики обучения экономической географии, и ее научных методов как общественной педагогической дисциплины, выяснены социально-экономические и политические причины возникновения этой науки, определены периоды ее исторического развития до революции 1917 года.*

***Ключевые слова:** экономическая география, методы обучения, народное просвещение, содержание образования, программа обучения, педагогические съезды, общеобразовательные учебные заведения в России.*

PREREQUISITES AND HISTORICAL STAGES OF THE INCLUSION OF ECONOMIC GEOGRAPHY IN THE CONTENT OF SCHOOL EDUCATION IN RUSSIA IN THE XVIII-XX CENTURY

Mishnina Elena Ivanovna

PhD, Associate Professor, Deputy Director Institute of the Academy of the Federal
Penitentiary Service of Russia, Russia, Ryazan

Mishnin Mikhail Nikolaevich

PhD, Associate Professor at the Institute of the Academy of the Federal Penitentiary Service
of Russia in the Department of Economic Theory, Geography and Ecology, Russia, Ryazan

Abstract. The article highlights the historical development of the methodology of teaching economic geography, from the time of the emergence of the prerequisites and initial design to the stage of formation and strengthening of this science in Russia at the beginning of the XX century. The design of the subject of the teaching methodology of economic geography and its scientific methods as a public pedagogical discipline is traced, the socio-economic and political reasons for the emergence of this science are clarified.

Keywords: economic geography, teaching methods, public education, educational content, curriculum, pedagogical congresses, general educational institutions in Russia.

Историческое развитие частной методики обучения экономической географии в дореволюционное время в России обуславливалось взаимосвязями, существовавшими между географией и другими близкими ей науками, что позволяет выяснить ее путь развития, вычленив его последовательные, качественно различные периоды.

Первый период – предпосылки возникновения частной методики обучения экономической географии – вторая половина XVIII в.- начало XIX в.

Во второй половине XVIII в. в общественно-экономической жизни России произошли глубокие изменения, вызванные появлением капиталистического уклада. В городах и сельской местности мелкое товарное производство широко распространилось и начинало перерастать в крупные мануфактуры и мастерские капиталистического типа. Производство разнообразных товаров на этих предприятиях способствовало образованию внутреннего всероссийского рынка.

Качественные изменения проявились в этот период и в сельском хозяйстве: возникновение внутреннего рынка втягивало производителей и землевладельцев в торговлю сельскохозяйственной продукцией. Капиталистический уклад

экономики вызывал потребность в грамотных, образованных людях, способных осуществлять технологические процессы на производстве, управлять ими, вести торговлю как внутри страны, так и на международном рынке. Значительной предпосылкой, также, послужила деятельность М.В. Ломоносова, который впервые в науке использовал термины «экономическая география» и «экономическая ландкарта», организовал сбор различных сведений экономико-географического содержания на территории страны. В это время издается первый атлас России.

В сложившихся условиях в период с 1782 по 1786 годы была проведена реформа народного образования. Для проведения реформы была создана «Комиссия об учреждении училищ», которая разработала в 1786 году «Устав Народным Училищам в Российской империи», определивший структуру школ и содержание учебного процесса, подготовила для организуемых училищ учебно-методическую базу. Была организована подготовка учителей для преподавания всех учебных предметов, разработаны учебные планы, вводившие в российскую школу предметную систему образования. В главных училищах в качестве одного из основных предметов появляется география и тесно связанная с ней естественная история (предшественник современной школьной биологии). Таким образом, в последнюю четверть XVIII века народное просвещение в России было существенно преобразовано, оформилось в виде государственной школьной системы, ему стало присуще реально-практическое направление. Учащиеся главных народных училищ не только приобретали знания о природе, но и получали понятие о ее значении в хозяйственной деятельности человека. Важно подчеркнуть, что эти знания включались в содержание не только географии, но, возможно в большей степени, в содержание предмета естественной истории. Географ и натуралист, первый русский методист-естественник, академик В.Ф. Зуев был автором учебника «Начертание естественной истории», который являлся и методическим руководством для учителей. В.Ф. Зуев предлагал рассматривать компоненты природы с точки зрения их использования в хозяйстве и промышленности России того времени,

рекомендовал учителям осуществлять преподавание посредством беседы, выдвигая ее как прием преподавания, активизирующий процесс мышления учащихся и обеспечивающий более осознанное усвоение учебного материала [1, с. 130]. В то же время им подчеркивалась важность широкого применения наглядного обучения, особенно на примере хозяйства своего края, что в настоящее время определяется как краеведческий принцип или региональный подход в обучении экономической географии. Активно использовался прием самостоятельной работы с географическими картами. Учителю он отводил главную, ведущую роль в процессе обучения, обосновывая идею, что только хорошо подготовленный учитель может обеспечить высокое качество образовательного процесса и дать верные знания о природе и хозяйстве. Большое значение придавалось, также, такому принципу как доступность обучения. Впервые в методике автор предлагал использовать прием сравнения, предлагая составлять различного рода сравнительные характеристики. В структуре рассматриваемого учебника основные экономико-географические сведения находились в разделе неживой природы, в параграфах, посвященных характеристикам неорганических тел. Например, в характеристике металлов указывалось, что руды «на заводах выплавляются или очищаются в чистые металлы» [1, с. 181]. Выход в свет «Начертания естественной истории» В.Ф. Зуева был знаменательным событием в русской педагогической науке и имел ключевое значение для формирования методики преподавания естественных наук и, в том числе, частной методики обучения экономической географии. В нем впервые были сформулированы учебно-воспитательные задачи школьного естествознания, определены его система, принципы и содержание, позволяющие формировать у учащихся не только естественнонаучные, но и экономико-географические знания. Начало XIX века в России характеризуется новыми изменениями в области народного просвещения.

Второй период – становление и развитие частной методики обучения экономической географии – первая половина XIX века. Начало XIX века в России характеризуется новыми изменениями в области народного

просвещения. Усиливается в стране развитие капиталистического уклада, который вызывал появление новых фабрик, заводов, развитие путей сообщения, расширение внутреннего рынка и внешней торговли. Интерес к экономической географии в то время неуклонно возрастает в связи с развитием капитализма. Создается новая система обучения, включающая начальную, среднюю и высшую школы. Учебный план их отличался многопредметностью. В числе других предметов изучалась география, естественная история, начала политической экономии, основы статистики, технологии и коммерции [2, с. 69]. На учебном материале именно этих предметов развивалась и совершенствовалась методика обучения экономической географии в то время.

В непосредственной связи с естественной историей находились технология и коммерция, поэтому все три учебных предмета должен был преподавать один учитель. Хорошо видно, что важнейшим методическим подходом в то время являлась связь школьного естествознания и географии с практической деятельностью населения. Учитель должен был рассматривать и изучать фабрики, мануфактуры, мастерские в своей местности, чтобы преподаваемую теорию «объяснить практикой». Как было указано выше, география преподавалась во всех средних учебных заведениях с 3 по 8 класс. В начальном курсе экономико-географические сведения включались в описания отдельных стран мира. Далее изучалась отечественная география, в рамках которой шло углубление экономико-географической составляющей предмета, и заключительным, и наиболее сложным этапом в школьной географии в то время было изучение всеобщей и российской статистики. В учебниках Е.Ф. Зяблинского и К.А. Арсеньева давались экономико-географические сведения, как правило, статистического и описательного характера. Введение курсов статистики стало обязательной составной частью школьной географии и улучшило качество географической подготовки учащихся. Именно этот раздел можно назвать предшественником современной школьной экономической географии. Таким образом, получение экономико-географических знаний и умений в школьном образовании тогда имело два основных источника – это

учебные предметы география с курсом всеобщей и российской статистики и естественная история с курсом технологии и коммерции. Методические приемы обучения этим предметам, которые в то время уже достигли значительного развития и зрелости, стали основой формирования современной методики обучения экономической географии.

Для изучения неживой природы в 1804 году был издан новый учебник В. Севергина «Краткое начертание минералогии, сочиненное в пользу губернских гимназий». С точки зрения развития методики экономической географии этот учебник важен так как при описании тел неживой природы давались указания о их практическом использовании. Севергин был убежден, что все науки. Особенно науки о природе, должны служить практике и выявлять пути применения ископаемых, растений и животных в практической деятельности людей. Поэтому в его учебнике рассматривались не только разновидности полезных ископаемых, но и способы их использования в общественном производстве: промышленности, сельском хозяйстве и бытовой жизни населения. В качестве одного из основных методических приемов Севергин рекомендовал использовать самостоятельные практические занятия учащихся. В настоящее время этот прием является одним из широко применяемых в методике экономической географии. Хорошо видно, что важнейшим методическим подходом в то время являлась связь школьного естествознания и географии с практической деятельностью населения [3, с. 58].

В 1828 году был издан новый школьный Устав, перестроивший народное образование. Положение географии и естествознания в школах резко ухудшилось. Естествознание почти на 20 лет было исключено как учебный предмет из русской средней общеобразовательной школы. Восстановлено оно было только к началу шестидесятых годов. Курс статистики в географии, также, был изъят. Объем учебного материала в географии значительно сократился.

Исключение курса статистики сдвинуло географию в сторону начальных классов, обедняя кругозор и развитие учеников. Если курс естествознания был возвращен в школу в 1852 году в мужские гимназии, то курс географии

существовал без полноценного экономико-географического и статистического компонента до конца XIX века. Поэтому дальнейшее развитие методики обучения экономической географии снова перешло в сферу естествознания.

Начало шестидесятых годов XIX века были в России годами нарастающего развития и закрепления капиталистической экономики. Происходил рост крупного промышленного производства. Активно развивающееся производство нуждалось в инженерах, техниках других хорошо подготовленных специалистах. Необходимо было со школьной скамьи передавать знания об использовании природных богатств в промышленности и сельском хозяйстве.

Третий период – развитие и совершенствование методики обучения экономической географии на основе передового педагогического движения – вторая половина XIX века. Передовые педагоги того времени, такие как Н.И. Пирогов, К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой и другие выступали за введение образования для всего народа. Их активная деятельность вызвала такое мощное педагогическое движение, аналогов которого не было ни в одной стране мира. В 1860 году открылись средние женские учебные заведения, куда допускались дети всего населения. Министерство народного просвещения разрешило применять на уроках в гимназиях, кроме официальных учебников, другие пособия по усмотрению ведущего учителя. Это вызвало появление более качественных учебников и методических руководств. В этот период начинают проводиться первые съезды естествоиспытателей, на которых около 50% делегатов были учителя. На первом таком съезде был сделан шаг по размежеванию естествознания и экономической географии. В 1872 году были организованы начальные школы повышенного типа, дававшие учащимся знания более соответствующие запросам промышленности того времени, требующей подготовленных и грамотных рабочих. Для удовлетворения этих запросов были созданы двухклассные начальные народные училища с пятилетним сроком обучения и городские училища с шестилетним сроком обучения. В обоих преподавалось естествознание в виде курса естественной истории, связанной с практической деятельностью населения. Однако, в это же время (в 1871 году),

согласно новому гимназическому Уставу, естествознание как самостоятельный учебный предмет ликвидировалось и присоединялось к математике с физикой и математической географии. Таким образом, экономико-географические знания, которые получали учащиеся классических гимназий, имели в то время единый источник с другими науками естественно-математического цикла. Это были привилегированные учебные заведения для детей дворянства. Отсюда можно сделать вывод, что дети купцов и разночинцев, обучающиеся, в основном, в реальных училищах, имели более основательные экономико-географические знания. В 1872 году взамен реальных гимназий учреждались реальные училища с семилетним сроком образования. Таким образом, экономико-географическое содержание учебного материала и методика обучения экономической географии имели более полноценное развитие именно в этих учебных заведениях.

В конце XIX века в средних учебных заведениях в преподавании географии усилился краеведческий подход, на базе которого изучалась природа и хозяйство своей страны и близлежащей местности. Появились новые учебники географии, в которых, пусть и позднее, чем в естествознании, проявились передовые педагогические и методические идеи того времени. Например, учебник Г.И. Иванова и коллективный учебник А.А. Крубера, А.С. Баркова и других.

В это же время появляются именно географические методические руководства Н. Раевского, С.П. Аржанова, А.П. Нечаева и, впервые, появляются методические пособия по организации самостоятельных работ учащихся по экономической географии, что в то время можно назвать основным достижением методики экономической географии.

В 1914 году был принят новый учебный план школы, согласно которому география изучалась и в младших, и в старших классах гимназий и реальных училищ. План лег в основу новых программ. Годом позже в Москве прошел Первый Всероссийский съезд преподавателей географии, как видно это событие произошло значительно позднее, чем первые съезды естествоиспытателей. Тем

не менее, развитие методики обучения географии, как физической, так и экономической с этого времени имело исключительно поступательный характер.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зуев В.Ф. Начертание естественной истории. – Санкт-Петербург: типография Брейткопфа, 1786. – 240 с. – URL <http://нэб.рф/catalog/>
2. Мишнина Е.И. Предпосылки возникновения и становление методики обучения экономической географии в дореволюционной России//Географические и геоэкологические исследования в решении региональных экологических проблем,– Ряз.гос.ун-т им. С.А. Есенина – Рязань, 2017. С.67-74
3. Федорова В.Н. Развитие методики естествознания в дореволюционной России. – М.: Гос. уч.- пед. изд-во, 1958, С. 11-80

УДК 159.9

ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ ЖАЛОБЫ У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ

Молчанова О. И.

Кучерявенко И. А.

Аннотация. *Статья посвящена исследованию психосоматических жалоб у студентов с разным уровнем тревожности. Рассматриваются особенности проявления психосоматических жалоб в зависимости от уровня личностной и реактивной тревожности. В результате исследования обнаружено, что студенты с высоким уровнем тревожности чаще сообщают о психосоматических симптомах, таких как головные боли, боли в животе и общее ощущение усталости.*

Ключевые слова: *тревожность, личностная тревожность, ситуативная (реактивная) тревожность, тревога, психосоматика, психосоматические жалобы, психосоматические нарушения.*

PSYCHOSOMATIC COMPLAINTS AMONG STUDENTS WITH DIFFERENT LEVELS OF ANXIETY

Molchanova Oksana Ivanovna

Student, National Research University "BelSU", Belgorod, Russia

Kucheryavenko Igor Anatolyevich

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Associate Professor, National Research University «BelSU», Belgorod, Russia

Abstract. The article is devoted to the study of psychosomatic complaints among students with different levels of anxiety. The features of the manifestation of psychosomatic complaints are considered depending on the level of personal and reactive anxiety. The study found that students with high levels of anxiety are more likely to report psychosomatic symptoms such as headaches, abdominal pain, and a general feeling of fatigue.

Keywords: anxiety, personal anxiety, situational (reactive) anxiety, anxiety, psychosomatics, psychosomatic complaints, psychosomatic disorders.

Актуальность темы исследования связана с пониманием и решением проблемы психического и физического здоровья молодежи, а также с последующей разработкой эффективных методов психологической поддержки и вмешательства. Студенческая жизнь сопровождается множеством стрессоров: экзамены, конкуренция, что может приводить к повышению тревожности. Повышенный уровень тревожности оказывает негативное воздействие на жизнедеятельность индивида, снижая уверенность в себе [3;4]. Это также способствует возникновению неврозов и психосоматических расстройств [1, с.16]. Психосоматические симптомы могут включать в себя головные боли, боли в животе, усталость и другие физические недомогания, которые не имеют органической причины [2, с.82].

Целью данного исследования является анализ психосоматических жалоб у студентов с различными уровнями личностной и ситуативной тревожности. Для достижения цели исследования нами был подобран диагностический инструментарий: шкала личностной и реактивной тревожности (Ч. Спилбергер, Ю.Л. Ханин) и Гиссенский опросник психосоматических жалоб (Е. Блюхер, Дж. Снер). В исследовании приняли участие 65 студентов педагогического института НИУ «БелГУ». Мы предположили, что у студентов с высокими уровнями личностной и ситуативной тревожности, более выражены психосоматические жалобы: истощение, желудочные жалобы, ревматический фактор, сердечные жалобы и давление, чем у студентов со средним и низким уровнями тревожности.

Согласно результатам эмпирического исследования, было установлено, что в нашей выборке преобладают студенты с высоким уровнем личностной тревожности составляют 42% и характеризуются постоянным переживанием

беспокойства, независимо от конкретных обстоятельств, студенты с низким уровнем (32%) чувствуют себя уверенно и спокойно в большинстве ситуаций, менее всего студентов со средним уровнем (26%). Преобладающий высокий уровень ситуативной тревожности (38%) указывает на то, что большинство студентов в данный момент испытывают сильное чувство тревоги, ощущают подавленность, ожидая наихудшего исхода, студенты со средним уровнем (30%) могут испытывать как уверенность, так и беспокойство в зависимости от ситуации, менее всего студентов с низким уровнем (32%). В отношении психосоматических жалоб установлено, что интегративная шкала «Давление» ($\text{ср.б}=22,3$) значительно выше нормативных показателей здоровой группы, что указывает на наличие психосоматических нарушений и необходимость более глубокого анализа состояния. Ревматические жалобы ($\text{ср.б}=5,8$) связаны с суставами и могут вызывать боль и ограничение подвижности. Истощение ($\text{ср.б}=5,5$) указывает на физическую и эмоциональную усталость, вызванную хроническим стрессом. Сердечные жалобы ($\text{ср.знач}=5,2$) относятся к симптомам сердечно-сосудистой системы. Желудочные жалобы ($\text{ср.б}=5,9$) являются единственным показателем, превышающим значения выборки больных ($\text{ср.б}=5,4$), и связаны с симптомами пищеварительной системы.

Статистический анализ результатов исследования был проведен с использованием критерия Краскела — Уоллиса. В группах студентов с различным уровнем реактивной (ситуативной) тревожности выявлены статистически значимые различия ($p \leq 0,05$) по показателю давления. Студенты с высокой тревожностью демонстрируют более выраженные психосоматические проявления ($\text{ср.б}=26,5$). Аналогично, в группах с разным уровнем личностной тревожности также обнаружены значимые различия ($p \leq 0,05$) по показателю давления и высокие различия ($p \leq 0,01$) по желудочным жалобам. Студенты с высоким уровнем личностной тревожности ($\text{ср.б}=3,2$) испытывают более выраженные негативные ощущения и дискомфорт, связанные с ЖКТ ($\text{ср.б}=7,3$)..

Статистически значимые различия в показателях давления у студентов с различным уровнем реактивной и личностной тревожности указывают на то, что

высокая тревожность ассоциируется с более выраженными психосоматическими проявлениями. Студенты с высокой реактивной тревожностью демонстрируют более высокие значения давления и выраженные психосоматические симптомы, что свидетельствует о том, что стрессовые ситуации могут оказывать негативное влияние на их физическое состояние. Кроме того, значительные различия в желудочных жалобах у студентов с высоким уровнем личностной тревожности подчеркивают, что эмоциональное состояние может быть непосредственно связано с физическим дискомфортом, особенно в области желудочно-кишечного тракта.

Таким образом, результаты исследования подчеркивают важность учета уровня тревожности при оценке психосоматических жалоб у студентов. Это может служить основой для разработки целевых интервенций и программ поддержки, направленных на снижение тревожности и улучшение общего психоэмоционального состояния студентов, что, в свою очередь, указывает на необходимость проведения дальнейших исследований проблематики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атаманов А.А., Буйков В.А. Особенности тревожных синдромов при психосоматических заболеваниях: о правомочности понятия «психосоматическая тревога» / Соц. и клинич. психиатрия. – 2000. – № 4. – С. 16–20.
2. Менделевич Е.Г. Соматизация тревожных расстройств в практике невролога: алгоритмы и подходы к дифференцированному лечению // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2014;6(4):81–86.
3. Прихожан А.М. Формы и маски тревожности. Влияние тревожности на деятельность и развитие личности // Тревога и тревожность / Под ред. В.М. Астапова. – СПб., 2001. – 303 с.
4. Спилбергер Ч.Д., Ханин Ю.Л. Коррекция повышения тревожности детей. - СПб., – 2022. – 214 с.

УДК 021(100) (091)

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА: ИСТОРИКО- БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В КОНТЕКСТЕ ЗАРУБЕЖЬЯ И АЗЕРБАЙДЖАНА

Мухаммедли Д. Г.

***Аннотация.** В данной статье деятельность библиотек разных стран мира в ситуации, когда вирус COVID-19 стал глобальной универсальной проблемой, рассматривается в кратком историко-библиометрическом контексте, а также включаются в анализ различные реализуемые меры. В статье рассмотрены конкретные аспекты библиотечной деятельности, которая активно служит развитию духовного и интеллектуального потенциала общества в глобальных исторических условиях. Раскрываются функциональные историко-культурные характеристики этих направлений, проводится сравнительный анализ социальной природы библиотечной работы. Даются функциональные характеристики библиотечной работы в культурно-культурном, техническом и педагогическом контексте на фоне экстремальных условий глобальной пандемии.*

***Ключевые слова:** пандемия коронавируса, библиотечная деятельность, социальная изоляция, виртуальное библиотечное обслуживание, поиск информации, библиографические ресурсы.*

FUNCTIONAL LIBRARY ACTIVITIES IN THE CONDITIONS OF THE CORONAVIRUS PANDEMIC: HISTORICAL AND BIBLIOMETRIC ANALYSIS IN THE CONTEXT OF ABROAD AND AZERBAIJAN

Muhammedli Dashgin Heydar, Lecturer, Department of Library and Information Resources Management, Baku State University, PhD in History

ORCID: 0000-0002-6875-8091

This article examines the activities of libraries in different countries of the world in a situation where the COVID-19 virus has become a global universal problem in a brief historical and bibliometric context, and also includes various measures being implemented in the analysis. The article examines specific aspects of library activities that actively serve the development of the spiritual and intellectual potential of society in global historical conditions. The functional historical and cultural characteristics of these areas are revealed, and a comparative analysis of the social nature of library work is carried out. The functional characteristics of library work in the cultural, technical and pedagogical context are given against the background of extreme conditions of the global pandemic.

***Keywords:** coronavirus pandemic, library activities, social isolation, virtual library services, information retrieval, bibliographic resources.*

В условиях пандемии практически большинство сфер обслуживания, а также библиотек, связанных с реализацией специального карантинного режима

в большинстве стран мира, в том числе в Азербайджане, с целью социальной изоляции были временно приостановлены. Однако в то же время библиотеки мира работали над обеспечением удаленного доступа к своим литературным коллекциям и услугам. Библиотеки всех видов начали продвигать свои электронные ресурсы, например, Национальная библиотека Германии организовала виртуальные выставки во время пандемии, Национальная библиотека Испании продвигала свой цифровой контент в образовательных целях, Национальная библиотека Марокко предоставила бесплатный доступ к электронным книгам, Публичная библиотека Орхуса в Дании попыталась обеспечить доступность с помощью электронных ссылок и т. д. Библиотека Грэнби в Квебеке (Канада), и Публичная библиотека Нью-Йорка организовали виртуальные книжные клубы. Публичные библиотеки в Кибере, Накуру и Кении, партнеры программы инноваций публичных библиотек EIFL, разместили в социальных сетях информацию о COVID-19 на языках своих читательских групп и выпустили сборник интересных книг [6].

В контексте пандемии COVID-19 школьные библиотеки также постарались представить свои материалы в удобном для родителей формате, чтобы дети могли продолжить обучение дома. Многие публичные и школьные библиотеки начали организовывать онлайн-сервис со всей защитой авторских прав. Например, в Португалии для этого был создан специальный интернет-канал You-Tube, запущен проект «Национальная полка» в Королевском институте библиотечных и информационных специалистов в Великобритании и Публичной библиотеке Редфорда в США, при этом чтения этих проектов осуществлялись на языках этнических меньшинств [1, с.33].

Кроме того, в целях расширения доступа к электронным книгам в школьных библиотеках Дании и Нидерландов был создан бесплатный онлайн-проект за счет увеличения количества электронных книг, а в США запущен широкий организационно-методический процесс по реализации проекта онлайн-чтения электронных книг в школьных библиотеках.

В таких условиях начали готовить различные обучающие материалы для пользователей информации, не имеющих навыков использования цифровых технологий в библиотеках мира. В этом отношении заслуживает внимания опыт Библиотеки Уэски в Испании и Библиотеки Хиллсборо в США. Также Библиотека Конгресса США организовала виртуальную транскрипцию для привлечения людей на расстоянии к информационной службе, Национальная библиотека Норвегии и Национальная библиотека Нидерландов совместно представили проект «Сценарист» [3, с.95]. Публичная библиотека Вега-ла-Камоха в Испании разработала тематическую секцию под названием «Джимхан» для вовлечения детей в чтение и помощи родителям в интеллектуальной деятельности, Арлингтонская публичная библиотека в США создала «Секцию чтения Куранзинов» с участием местных детей и художников, а Орхусская публичная библиотека создала секции для музыкальных викторин, литературных конкурсов, виртуальных поэтических баталлий, онлайн-помощи в выполнении домашних заданий и публичных дискуссий [4, с.399].

Работа, проделанная для обеспечения удаленного доступа в академически-научных библиотеках, работающих по всему миру во время пандемии, заключалась в разработке программ онлайн-заказа книг в Университете Восток-Запад в Бангладеш и возможности библиотекарям даже отвечать на телефонные вопросы в определенное время в Университете Родса в ЮАР. Кроме того, в то же время Университетская библиотека Малайзии работала над упрощением поиска актуальной информации о COVID-19 [5] и выпускала информативные плакаты о своей работе.

Во время пандемии библиотеки в США, Канаде, Австралии и Великобритании создали сервисы в режиме реального времени для консультирования пользователей о том, что они могут предложить в соответствии с существующими законами об авторском праве [2, с. 103].

Во многих странах мира библиотеки (особенно национальные) во время пандемии разместили на своих сайтах различные рекомендации, непосредственно связанные с вирусом COVID-19. Например:

- был открыт бесплатный доступ к информационному бюллетеню профессионального развития для отдельного периода кризиса под названием «Реакция библиотеки Австралии на COVID-19» в Австралии, разработана онлайн-страница помощи ассоциации во время пандемии;

- в Бельгии был разработан веб-сайт под названием «Библиотеки и архивы, закрытые для посетителей (на голландском языке)»;

- в Бразилии подготовлена страница «Немного об источниках информации и библиотечной деятельности по поводу COVID-19 (на португальском языке)»;

- в Великобритании был создан Сертифицированный институт библиотечно-информационной службы CILIP по вопросам информации о коронавирусе. CILIP [6] запустил проект «Национальный шельф» — серию ежедневных видеороликов на своем канале YouTube с рекомендациями по чтению для детей, среди прочего, с просьбой к правительству ослабить законы об авторском праве;

- в Гане Библиотечное управление Ганы разместило на своем веб-сайте руководящие принципы, поощряющие регистрацию с помощью электронных библиотечных карточек, и публикацию списка ресурсов для библиотек и пользователей;

- в Германии было подготовлено руководство «Информационная страница о библиотеках и Немецкой библиотечной ассоциации накануне COVID-19 (на немецком языке)»;

- В Испании была разработана страница под названием «Список ресурсов сети академических библиотек (на испанском языке)»;

- В Италии была подготовлена страница «Где найти информацию (на итальянском языке)»;

- В Корее — подготовлен электронный бюллетень «Информация о ситуации с коронавирусом»;

- в Новой Зеландии для пользователей стала доступна электронная страница, доступная в онлайн-сервисе «Коронавирус COVID-19 и библиотеки Новой Зеландии».

- в Португалии создан «Бесплатный доступ к обучающим вебинарам Португальской библиотечной ассоциации (только на португальском языке)»;

- набор инструментов по обеспечению готовности к пандемии в США. Управление общественных программ ALA разработало рекомендации по управлению пандемией, размещенные на странице ресурсов Американской ассоциации юридических библиотек и на веб-сайте Американской ассоциации школьных библиотек;

- во Франции Французской библиотечной ассоциации удалось обеспечить доступность сайта, подготовив материал «Библиотечное обслуживание и общественное здравоохранение (на французском языке)» и т. д. [6].

В то же время МФБА, одна из международных организаций, работающих в сфере библиотек во время глобальной пандемии, подняла ряд широких тем, связанных с пандемией коронавируса, подготовила большое руководство и разместила его на своем сайте. Это руководство является важным документом МФБА (Международной федерации библиотечных ассоциаций), в котором анализируется и обобщается ситуация в библиотеках мира во время пандемии.

В частности, следует отметить, что МФБА направила открытое письмо генеральному директору Всемирной организации интеллектуальной собственности с просьбой смягчить законы об авторском праве с целью их оптимизации в пользу библиотек во время пандемии, что можно рассматривать как важный показатель высокой репутации учреждения как международной библиотечной организации. Кроме того, МФБА выпустила крупный документ об общих тенденциях, которые могут возникнуть в результате пандемии коронавируса, и подготовила вторую часть, в которой будут обсуждаться некоторые возможные аспекты работы библиотек. В целом инициативы МФБА по призыву библиотек мира и библиотечного сообщества к совместной мобилизации во время пандемии представляли собой конкретную оптимальную стратегию.

ЛИТЕРАТУРА

1. İsmayilov N.İ., Mahammadli D.H., Khudiyeva, V.H. Methods and means of information search in the digital environment // Дніпро:ГРАНІ/: Науково-теоретичний альманах. – 2022. Том 25, №5, с.31-34.
2. İsmayılova, Ə.İ. Sosial mediada kitabxana səhifələrinin vacib atributları// – Bakı: Kitabxanaşünaslıq və informasiya: elmi-nəzəri və praktiki jurnal, 2020. – №1, s.101-105.
- 3.İslamova Ş.İ. Kitabxanalarda innovasiya təminatı fəaliyyəti və informasiya təminatı məsələləri // Bakı: Kitabxanaşünaslıq və biblioqrafiya: elmi-nəzəri və praktiki jurnal. – 2020. №2,- s.93-97.
- 4.Prasad L.M., Prasad U. Management Information System. – Sultan Chand & Sons, 2023, – 632 p.
5. E-məlumat bazaları // <https://www.millikitabxana.az/>
6. Sustainable futures for all through knowledge and information // <https://www.ifla.org/>

УДК 811.161

ПОЭТОНИМОСФЕРА РУССКИХ НАРОДНЫХ БЫТОВЫХ СКАЗОК

Никулкина О. Г.

***Аннотация.** В статье рассматриваются поэтонимы, полученные методом сплошной выборки из русских народных бытовых сказок, собранных А.Н. Афанасьевым. Анализируются их функциональные особенности и семантический потенциал. Выделены семантические типы поэтонимов: нейтральные, косвенноговорящие, скрытоговорящие, прямоговорящие, интертекстуальные, имена-образы. Раскрывается лингвокультурологический подтекст сказочных онимов.*

***Ключевые слова:** поэтонимосфера, бытовая сказка, коннотация, мифологический подтекст, семантические типы поэтонимов.*

POETONYMOSPHERE OF RUSSIAN FOLK HOUSEHOLD TALES

***Olga G. Nikulkina**, Candidate of Philology, Associate Professor of the Department of Theory, History of the State and law and humanitarian Disciplines
Plekhanov Russian University of Economics Bryansk branch
Bryansk, Russia*

***Abstract.** The article deals with poetonyms collected by the method of continuous sampling from Russian folk everyday tales collected by A.N. Afanasiev. Their functional features and semantic potential are analyzed. The semantic groups of poetonyms are distinguished: neutral, indirect-speaking, covert-speaking, direct-speaking, intertextual, names-images. The linguoculturological subtext of fairy-tale onyms is revealed.*

***Key words:** poetonymosphere, everyday fairy tale, connotation, mythological subtext, semantic types of poetonyms.*

Имена собственные, функционирующие в художественных текстах, принято называть поэтонимами. Этот термин впервые использовал В.М. Калинин. Под поэтонимом ученый понимает «имя в литературно-художественной речи, которое выполняет, кроме обязательной номинативной, характеризующую, идеологическую и стилистическую функции, вторичное по отношению к реальной онимии, со свойственной ему подвижной семантикой» [8, с.23]. Художественный текст – это вторичная моделирующая система, в которой слова расширяют свои значения за счет коннотативных приращений смысла, поэтому и о поэтонимии художественного текста можно говорить «как о вторичной системе, моделирующей реальную» [там же, с.23]. Термин поэтонимосфера (поэтонимия) применяется для обозначения совокупностей поэтонимов, функционирующих в конкретных произведениях.

Поэтонимия бытовых сказок обусловлена спецификой ее поэтической системы. В. Я. Пропп считал, что бытовая сказка появилась тогда, когда земледелие вышло из примитивной стадии, а родовой строй сменился рабовладельческим государством [10, с. 291]. Е. М. Мелетинский отстаивал точку зрения, согласно которой принципиальным отличием, обусловившим поэтику бытовых сказок и их идейные установки, является не время создания сказочных текстов, а способ отображения в них действительности. По его мнению, все жанры сказок оформились приблизительно в одно время, а именно в период разрушения мифа как выразителя архаичной идеологии. На формирование бытовой сказки оказали влияние ироническое переосмысление древнего мотива связи человека с мифическими силами [1, с. 170], а также отсутствие мифологической основы и реминисценций архаичной обрядности и ритуальности в художественной ткани сказки [4, с. 32].

Система имен собственных бытовых сказок с точки зрения его денотативного содержания характеризуется шестью разрядами (названия разрядов поэтонимов используются согласно классификации М.В.Калинкина): антропоэтонимами, мифопоэтонимами, топопоэтонимами, зоопоэтонимами,

геортопозтонимами, хрематопозтонимами (всего зафиксировано 106 онимов, количество онимоупотреблений, относящихся к одному персонажу, нами не подсчитывалось).

Наиболее частотной группой поэтонимов в текстах русских народных бытовых сказок являются антропозтонимы. Из 57 антропонимов, выявленных нами в проанализированных бытовых сказках, 52 являются мужскими именами и пять – женскими. Приведем словник мужских и женских именований, в котором рассмотрены структура и характер именований персонажей.

Мужской ономастикон

А) Однокомпонентные именования посредством личного имени

Полные официальные формы христианских (канонических) имен

(отец) *Николай* (священник), *Агафоны* (крестьянин), *Антип* (крестьянин), *Антон* (вор), *Влас* (вор), *Кузьма* (вор), *Лука* (крестьянин), *Наум* (вор), *Петр* (крестьянин), *Самон* (крестьянин), *Тарас* (крестьянин), *Фома* (вор), *Сергей* (крестьянин), *Богдан* (крестьянин)

Разговорные неофициальные формы христианских (канонических) имен

Агей (царь), *Антипка* (мужик), *Антипушка* (мужик), *Афонька* (мужик), *Гаврило* (мужик), *Данило* (мужик), *Ерема* (мужик), *Илюха* (богатырь), *Марко* (купец), *Микола* (крестьянин), *Нестерка* (бедняк), *Пантелей* (монах) *Федюнька* (богатырь), *Фомка* (слуга), *Перша* (крестьянин), *Устин* (крестьянин), *Петрушка* (крестьянин)

древнерусские личные имена

Добрыня (богатырь), *Бродька* (крестьянин), *Любим* (крестьянин)

Б) Однокомпонентные именования посредством прозвища

Брюхо (лакей), *Жучок* (мужичок), *Каныга*, по прозвищу *Лыга* (крестьянин), *Каныга-Лыга* (крестьянин), *Лыга* (крестьянин), *Матроха* (сын старика и старухи), *Ребро* (кучер)

В) Двухкомпонентные именования по формуле «имя + идентификационный компонент»

Климка-вор (вор), *Фомка-шут* (шут), *Шемяка-судья* (судья)

Г) Двухкомпонентные именованья по формуле «имя + прозвище»

Илья Муромец (богатырь), Марко Богатый (купец), Сенька Малый (вор)

Д) Двухкомпонентные именованья по формуле «имя (прозвище) + социальное прозвище»

Алеша Попович (богатырь), Разувай Федулыч (квазионим)

Е) Двухкомпонентное именование по формуле «имя + фамилия»

Федор Лыжников (богатырь), Фомка Беренников, вар. Фома Беренников

Женский антропонимикон

А) Разговорные неофициальные формы христианских (канонических) имен
Аленушка (дочь попа), Маланья (крестьянка), Маруся (дочь старика и старухи), Таня (крестьянка)

Б) Однокомпонентное именование посредством отчества

Пафнутьевна (крестьянка)

В ономастиконе бытовых сказок выделяется особая группа ИС (в нашей картотеке пять наименований), которыми обозначаются персонажи демонологической природы: *Нужда*, вар. *Нужа*; *Злыдни*; *Лихо*; *Журба*; *Судьбина*.

Топопозтонимы

А) Однокомпонентные именованья

Реальные топонимы

Боровичи, Вологда, Заонежье, Казань, Киев, Москва (реальный город), Москва (столица), Москва (город), Новгород, Питер, Рогатица (улица), Ростов, Русь (реальный географический объект), Русь (символ «этого» света), Русь (символ свободы)

Вымышленные топонимы

Горшанск. вар. Горошинское, Заплечанское. вар. Заплечинское, Кошелянск, Небесинск, Пенское, Печинско, Сковородное, Суминское, Черепенское

Б) Двухкомпонентные именованья по формуле «астионим + -град»

Крым-град, Иван-город

В) Двухкомпонентные именованья по формуле «оним + -река»

Волга-река, Кам-река, река Волхов, река Нарва, Трос-река

Г) *Двухкомпонентное именование по формуле «прилагательное + существительное»*

Волынский двор, Калужская застава, Кубенское озеро, Новгородская область, Переславское озеро, Ростовское озеро

События в бытовой сказке разворачиваются на фоне реальной действительности, поэтому большинство топонимов являются названиями реально существующих географических объектов: *Новгородская область, Москва, Ростовское озеро* и др.

Установка бытовой сказки на изображение реальной действительности предопределила другую важную особенность топонимического пространства сказки – детализацию микропространства (пространство, очерчивающее окрестности населенного пункта). В результате такой детализации появляются микротопонимы: урбанонимы (ИС части населенного пункта) *Волынский двор, Калужская застава* и годонимы (название улицы) *улица Рогатица*.

Зоопозэтонимы

А) Двухкомпонентные именования по формуле «имя + отчество»

Гагатей Гагатеевич, Курухан Куруханович

Б) Сложное именование, состоящее из двух компонентов

Курлинский-Мурлинский

В) Трехкомпонентное архаичное именование

Плетухан Плетуханович, сын Ковырялкин

В качестве фоновых в ономастике бытовых сказок функционируют два геортопозэтонима (праздник) *Андрея Первозванного* и *с Петрова дня* и до *Ильина дня* и один хрематопозэтоним – образ *Петра-апостола*.

Андрей Первозванный – первый из апостолов, последовавший за Христом и поэтому получивший прозвище *Первозванный*. Андреев день на Руси считался праздником, с которого начинался зимний цикл календаря. Ночь перед днем святого Андрея считалась временем особого разгула нечистой силы: жгли андреевские костры, устраивали обрядовые бесчинства, гадали о суженых [11, с. 66].

Как видим, в названиях праздников отображены полные официальные личные имена из канонического христианского списка. Церковь на основе языческих праздников, связанных с земледельческим календарем, вводила новые христианские праздники, восславлявшие жизнь и деятельность православных святых.

Поэтонимосфера бытовой сказки, таким образом, отображает глубокий и всесторонний симбиоз язычества и христианства в разных его проявлениях.

В текстах бытовых сказок представлены преимущественно реальные онимы. Их реальность основывается на связи с действительной русской ономастикой применительно к разным ее временным срезам и стилистическим пластам. Согласно концепции В.М. Калинкина, реальные по происхождению поэтонимы нельзя полностью отождествлять с онимами из реальной действительности, поскольку «ореол художественного произведения переносит его (имя собственное – О.Н.) в обстановку вымысла и игры» [8, с.22].

Все поэтонимы бытовых сказок подразделяются при рассмотрении их в функциональном и содержательном планах на нейтральные, косвенноговорящие, прямоговорящие, скрытоговорящие, интертекстуальные онимы и имена-образы.

Нейтральные в содержательном плане поэтонимы служат исключительно для называния и различения персонажей и объектов без их художественной характеристики: *Антип* (крестьянин), *Фома*, *Кузьма* (воры), *Антон*, *Влас*, *Наум* (воры); *Николай* (священник) и др.; *Новгородская область*, *река Волхов*, *Заонежье* и др.; *Вологда*, *Новгород*, *Ростов*, *Боровичи*, *Иван-город* (29 онимов).

Группа косвенноговорящих поэтонимов представлена антропонимами и топонимами.

Неофициальные формы христианских личных имен, фиксируемые в бытовых сказках, в ряде случаев содержат очевидную эмоционально-экспрессивную окраску: *Нестерка* (бедняк), *Микола* (крестьянин), *Таня* (крестьянка) и др. Некоторые из антропонимов наряду с номинативно-идентификационно-дифференцирующей функцией, выполняют также

социально-дифференцирующую функцию (например, *Микола, Ерема, Данило, Гаврило, Пантелей, Марко*), так как являются именованиями выходцев из простого народа, или социально-дифференцирующую в сочетании со стилистической (*Фомка, Антипка, Антипушка, Федюнька, Илюха, Афонька*).

Прозвище *Жучок* принадлежит ловкому, смышленому герою-мужичку, не случайно он характеризуется прилагательным *продувной* в значении «хитрый плут, обманщик» [7, с. 481]. Выбор имени *Жучок* объясняется особенностями языковой организации текста. Мы имеем в виду стилистический прием, построенный на созвучии прозвища *Жучок* и нарицательного слова *мужичок*: «*Жил бедный да продувной мужичок, по прозванью Жучок...*» [2, с. 159].

Сложные по структуре потамонимы *Кам-река, Трос-река, Волга-река* состоят из двух компонентов (ИС + слово *река*). Незакрепленность в словарях подобного двухкомпонентного обозначения свидетельствует о народной (сказочной) основе подобного именования объектов. Аналогично можно трактовать и такие сходные обозначения, как *Киев-град* и *Днепр-река*, а также *Дон-батюшка* и *Волга-матушка*, характерные для других жанров устного народного творчества. Они отображают менталитет русского народа и являются особым стилистическим приемом поэтизации природы. Характерное для фольклора сочетание ИС с апеллятивом в едином слове-комплексе является отображением заключенного в подсознании народа восприятия каждого значимого объекта как «личного существа». Данные гидронимы в содержательном плане относятся к косвенноговорящим поэтонимам, имеют экспрессивный план выражения, что позволяет говорить о выполнении ими номинативно-идентификационно-дифференцирующей, стилистической и культурно-исторической функций.

К типу прямоговорящих поэтонимов, зафиксированных в текстах бытовых сказок, относятся многие антропонимы (13 именований).

В антропонимах *Шемяка-судья, Климка-вор, Фомка-шут* характеризующим компонентом является приложение к личному имени, которое

заключает в себе социальную, морально-нравственную и возможную иную характеристику персонажа и подчеркивает сущность героя сказки.

Рассмотрим первый компонент в двухкомпонентной структуре именования *Шемяка-судья*. Антропоним *Шемяка* является историческим. Так, известно «прозвание» князя Дмитрия Шемяки, сына галицкого князя Юрия Дмитриевича. Дмитрий Шемяка вел долгую и упорную борьбу с великим московским князем Василием Васильевичем Темным за верховную власть в Московском государстве в середине XV века. В настоящее время известна фамилия *Шемякин*, образованная от личного имени *Шемяка*. Несправедливое княжение галицкого князя Дмитрия Шемяки послужило поводом для создания устойчивого сочетания *шемякин суд* (ср. заглавие одноименной сказки «Шемякин суд»). Это выражение стали связывать с действиями Дмитрия Шемяки, ослепившего великого московского князя Василия Васильевича, который получил с того времени прозвище *Темный*.

В Беларуси бытуют прозвища и фамилии типа *Шамяка*, *Шамякин*, образованные от слова *шамать* (бел. *шамець*) в значении «производить шорох», а слово *шам* трактуется как «тихий шорох», «шелест»; возможным производным словом является *шамшыць* – «шептать». Таким образом, антропоним *Шамяка* можно объяснить как «человек с дефектом речи», «шепелявый, неправильно произносящий согласные звуки, особенно [с], [з], [ш], [ж] [9, с. 705]. Учитывая образ персонажа, более обоснованной нам представляется следующая интерпретация имени: оним может быть образован от диалектного глагола *шамкатся* – «вяло что-либо делать, копаться, мешкать» [6, с. 620]. Таким образом, рассматривая диалектную основу первого компонента – *Шемяка* – в структуре именования, можно отнести антропоним к скрытоговорящим поэтонимам. Однако принимая во внимание второй характеризующий («говорящий») второй компонент составного антропонима – *судья*, имя в целом правомерно считать прямоговорящим.

Антропоним *Разувай Федулыч* является вымышленным и обозначает виртуальный и фиктивный субъект, который находится за пределами

художественной парадигмы сказки и является плодом воображения и образного мышления действующего сказочного персонажа (мужика). Данный антропоним, на наш взгляд, выступает в качестве «мини-текста» в составе более широкого текста бытовой сказки. Значение ономастического кода раскрывается в следующем контексте: «*Стой, ребята, – закричал тот же мужик, – вот и другой сапог. Знать, какой-нибудь Разувай Федулыч растерялся*» [2, с. 176].

Федулыч – это разновидность так называемого квазиотчества, то есть ненастоящего, условного отчества, подчеркивающего какую-либо особенность именуемого. Важно вспомнить, что личные имена из христианского именника нередко подвергались «народной этимологии», переосмыслились по звуковому подобию или ассоциации с каким-либо нарицательным словом. В данном случае Разувай Федулыч – умозрительный персонаж, обобщенный образ человека, которого обманули и разули (отсюда – *Разувай*). Отчество *Федулыч* рифмуется в ассоциативном ряду: *Федул – разул – обманул – «надул»* (в значении «обманул») – *обул – разул* и т. д.

Особенностью структуры антропонима *Разувай Федулыч* является то, что он построен по двухчленной антропонимической модели, соответствующей реальной. Антропоним относится к прямоговорящему типу поэтонимов и выполняет стилистическую функцию, так как именование персонажа построено на основе игры слов, а также обобщенно-характеризующую функцию: личное имя характеризует незадачливого мужика и служит обозначением определенного человеческого свойства или характера, а именно человека-растяпы, растеряйки.

К скрытоговорящим поэтонимам бытовых сказок относятся некоторые антропонимы, топонимы.

Среди антропонимов представляется интересным именование *Матроха*, которым назван сын старика и старухи. Данный антропоним можно считать разговорным вариантом забытого ныне христианского имени *Матрикс*. Однако вероятнее всего, форма *Матроха* является мотивированной нарицательным словом *мотрошить*, упоминаемым в тексте, и непосредственно соотносится с

ним: «*Что твой сынок? – Мотрошит помаленьку; вот нынешнюю ночь коня привел – такого славного, видного!*» [2, с. 168]. Глагол *мотрошить*, как можно полагать, имеет значение «воровать». При подобной интерпретации антропоним *Матроха* можно считать прозвищем, указывающим на внутренние качества персонажа, его морально-нравственную сущность.

Следующие антропонимы представляют собой разные формы (варианты) обозначения одного персонажа, крестьянина: *Лыга*, *Каныга-Лыга*, *Каныга*, по прозвищу *Лыга*. Они структурно соответствуют простой, сложной и составной моделям именования. Прозвище скрыто подчеркивает внутреннюю сущность персонажа, а также указывает на род занятий и свойственные ему склонности и привычки (*лыгать* – «лгать» [5, с. 275]). Этимологию другого компонента в форме прозвища *Каныга* находим в диалектах: *каныга* (вариант *ханыга*) в значении «попрошайка»; известно также слово *канюка* («безотвязный проситель, попрошайка, клянча») от глагола *канючить* – «надоедливо, навязчиво просить о чем-то, выпрашивать, кланчить» [3, с. 136-138]. ИС выполняют кроме номинативно-идентификационно-дифференцирующей функции, также характеристическую функцию.

Хороним *Русь*, наряду с использованием его в прямом значении при обозначении конкретного географического объекта, употребляется также и в переносных значениях, например, при создании смысловой оппозиции «воля – неволя», являясь символом свободы, воли: «*Крестьянин отпустил его на божью волю – на святую Русь*» [2, с. 244]. Еще в одном контексте ИС *Русь* является символом «этого» света (мира живых), противостоящего «тому» свету (миру предков): «*Ну, собирайся скорей! Я тебя вывезу на святую Русь*» (из разговора лешего с девицей) [2, с. 146].

Таким образом, топоним *Русь* в приводимых контекстах получает четкое семантическое разграничение: в первой и второй реализациях (при символизации свободы, воли и земного мира) хороним *Русь*, получая смысловой подтекст, становится, как мы полагаем, скрытоговорящим поэтоном.

В текстах бытовых сказок мы обнаружили три интертекстуальных антропонима – *Добрыня*, *Илья Муромец*, *Алеша Попович*, которыми обозначаются традиционные персонажи русских былин.

Антропонимы *Добрыня* (от слова *добр* – ср. *добрый*, *добро*) и *Илья* (*Илья Муромец*) – типовые имена, относящиеся к разряду «богатырских» имен.

Трансформация топонимов в имена-образы наблюдается в случае употребления ИС в идиоматических сочетаниях.

В двух употреблениях астионим *Москва* полностью утратил свой реальный план содержания. Так, при функционировании в сочетании с другими географическими названиями (*Казань*, *Киев*), наименование *Москва* используется в составе окказиональных идиоматических выражений: «*Люди вышли в поле жать, а мы в бороздах лежать; до обеда пролежали, после обеда проспали, и наставили много хлеба: скирда от скирды, как от Казани до Москвы*» [Афанасьев, 1958, 227]. Основанием для образования фразеологизма-словосочетания со значением «находиться далеко» послужил факт удаленности *Казани* от *Москвы*. Важно заметить, что упоминание двух топонимов носит условный характер (вместо них могли быть использованы и другие наименования отдаленных друг от друга географических объектов).

«*Качать... то в Москву, то в Питер*» оказывается еще одним окказиональным фразеологизмом в значении «качать с большой силой»: «*Вдруг поднялся сильный ветер и начал меня качать туда и сюда, то в Москву, то в Питер; оторвалась у меня веревка из половы, и забросило меня ветром в тину*» [Афанасьев, 1958, 219].

Три топонима, использующиеся в окказиональных семантически целостных сочетаниях, приобретают оттопонимические значения и превращаются в имена-образы с ярко выраженным стилистическим компонентом художественной функции. Таким образом, смысловая парадигма топонимов *Москва* и *Питер* может варьироваться от обозначения конкретных географических объектов до выражения оценочного отношения и употребления

их в сочетании с другим топонимом во фразеологических выражениях со значением «находиться далеко» и «качать с большой силой».

Таким образом, установка на достоверность происходящего и собственный здравый ум героя предопределили особенности поэтонимосферы русских народных бытовых сказок: в ней преобладают антропоэтонимы, топопоэтонимы, которые репрезентирует макро- и микропространство, зоопоэтонимы выполняют функцию языковой игры. Мифопоэтонимы сохранились как отголоски древнейших мифологических воззрений. Поэтонимия бытовой сказки отображает глубокий и всесторонний симбиоз язычества и христианства, что наиболее отчетливо проявляется в геортопоэтонимах. Таким образом, былые архаические формы все более наполняются конкретным содержанием, только ИС мифологических персонажей восходят к древней ритуально-мифологической семантике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аникин В. П. К зависимости стиля от образности (Общетеоретические аспекты) // Фольклор. Поэтическая система. – М., 1977. – С. 144–160.
2. Афанасьев А. Н. Народные русские сказки: в трех томах / А. Н. Афанасьев; подгот. текста, предисл. и примеч. В. Я. Проппа. – М.: Государственное Издательство Художественной Литературы, 1958. – Т. 3. – 572 с.
3. Брянский областной словарь / Отв. ред. Н. И. Курганская. – Брянск: Изд-во БГУ, 2007. – 381 с.
4. Вавилова М. А. Русская бытовая сказка: учебное пособие к спецкурсу. – Вологда, 1984. – 150 с.
5. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: Т. 1 – 4. – М.: Рус. яз., 1998. – Т. 3: П. – 1998. – 555 с., 1 портр.
6. Даль, В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: Т. 1 – 4. – М.: Рус. яз., 1998. – Т. 4: Р – ү. – 1998. – 688 с., 1 портр.
7. Даль, В. И. Толковый словарь живого великорусского языка : Т. 1 – 4. – М.: Рус. яз., 1998. – Т. 2: И – О. – 1998. – 779 с., 1 портр.
8. Калинин В.М. Знакомьтесь: поэтонимология //Вестник Тамбовского университета. Серия Филологические науки и культурология. – 2016. – Т.2. – Вып. 4 (8). – С.18-26.
9. Носович И. И. Словарь белорусского наречия. – С.-Пб., 1870 / Факсимильное издание: Насовіч І. І. Слоўнік беларускай мовы. – Мн.: Бел. Сав. Энцыклапедыя, 1983. – 792 с.
10. Пропп В. Я. Русская сказка (Собрание трудов В. Я. Проппа.). – М.: Лабиринт, 2000. – 416 с.
11. Шапарова Н. С. Краткая энциклопедия славянской мифологии: ок. 1000 статей. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Русские словари», 2003. – 624 с.

УДК 514.18

ПРОБЛЕМЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Новожилова И. В.

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы среднего профессионального образования (СПО), возникающие при изучении студентами предмета «Инженерная графика».

Ключевые слова: инженерная графика, среднее профессиональное образование, основные проблемы.

PROBLEMS OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION

Irina V. Novozhilova

Annotation.

The article discusses the problems of secondary vocational education (SPE) that arise when students study the subject "Engineering graphics".

Key words: engineering graphics, secondary vocational education, main problems.

За последние годы прием студентов на программы СПО увеличился более чем на половину. Сегодня в колледжи и техникумы поступают примерно 60% выпускников 9-х классов и 30% одиннадцатиклассников. Организован многопрофильный колледж и при Брянском государственном инженерно-технологическом университете. В колледже обучаются студенты следующих специальностей: техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей; садово-парковое и ландшафтное строительство; строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Одним из важнейших условий успешного освоения, быстрого внедрения и рационального использования новой техники является умение специалистов выполнять и читать чертежи, эскизы, схемы и другую техническую документацию.

Дисциплина «Инженерная графика» в системе технического образования относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Целью изучения дисциплины «Инженерная графика» является формирование представлений о стандартах ЕСКД и СПДС, умение оформлять и выполнять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию. В результате освоения дисциплины «Инженерная графика»

обучающийся должен уметь выполнять простейшие геометрические построения, представлять форму геометрических фигур и их взаимное положение в пространстве, использовать технические чертежи для составления проекта инженерных сооружений. В результате освоения дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен знать основные понятия, аксиомы и формулы геометрии, и элементы тригонометрии, должен владеть навыками использования измерительных и чертежных инструментов для выполнения построений на чертеже.

В наши дни, как и много веков назад, изображение предмета является наиважнейшим этапом при его изготовлении. Ведь только начертив, пусть и схематично, любую вещь можно получить представление о том, как она должна выглядеть. Изготовление любой, даже самой мелкой детали начинается именно с чертежа.

Проблем, возникающих при изучении инженерной графики очень много. Первая и, на мой взгляд, глобальная – очень низкая школьная подготовка тех, кто к нам приходит, так как в школьной программе выделяется очень небольшое количество часов на предмет «Черчение» или его вовсе нет. Учащиеся приходят к нам с очень слабо развитым пространственным воображением и с «нулевой» графической подготовкой. Поэтому, изучение «инженерной графики» начинается со знакомства с правилами оформления чертежей, построения эпюра точки по координатам, изображения на чертеже прямой, плоскости, геометрических фигур.

Вторая существенная проблема – пропуски занятий. У каждого студента своя «схема» пропусков, кто-то систематически не ходит на занятия по одной, нескольким или всем дисциплинам учебного курса, в этом случае надо разобраться, почему пропускает. Устроился на работу (касается в основном совершеннолетних), проблемы в семье и другие ситуации. Возможно, это неприятие предмета или самого преподавателя, как человека. С точки зрения студента: «предмет не нужен, преподаватель не компетентен, не интересно и не

доходчиво объясняет материал». «Нет настроения, не пойду на занятие», и такое бывает. В любом случае, за каждым пропуском кроется какая-либо причина [1].

Дисциплинированные студенты учатся на «хорошо» и «отлично», проявляют трудолюбие и стремление к успешному освоению предмета, исходя из пословицы «ученье и труд, все перетрут». И наоборот талантливые ребята, с высокой самооценкой в результате пропусков не приобретают необходимый набор знаний и навыков, следуя сказке «По щучьему велению»: «лежу на печи, все само придет или щука все сделает». Задача преподавателя и прежде всего куратора группы разобраться в этом. Необходимо подключать родителей студентов и иметь тесный контакт с ними в процессе обучения [1].

Третья проблема – непонимание студентом, зачем пришел учиться именно на эту специальность. Ответы не различаются разнообразием: «Родители послали», «Сам не знаю», «Близко к дому», «Посоветовали друзья» и так далее. В результате у студента нет интереса к обучению, падает интерес к будущей специальности. Для развития у студентов интереса к будущей специальности преподавателю необходимо включать интерактивные средства обучения в разделы рабочих программ дисциплины, в задания к практическим занятиям, самостоятельным работам [2].

Современный учебный процесс направлен на формирование у студентов не только графической грамоты, но и на освоение новых информационных технологий. Наши основные направления работы по реализации ФГОС СПО - это активизация поведения и мышления учащихся, развитие интереса к предмету, вовлечение учащихся в познавательный поиск, умение самостоятельно находить и перерабатывать информацию, развивать индивидуальные способности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выготский Л.С. Педагогическая психология [Текст] / Л.С. Выготский. - М.: Педагогика-пресс, 1996. - 98с.
2. Возрастные и индивидуальные особенности образного мышления учащихся [Текст] / Под ред. И.С. Якиманской. - М.: Педагогика, 1989.- с.142.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ИЗУЧЕНИЯ ПАРЕМИЙ В ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИИ

Пантыкина Н.И.

***Аннотация.** В статье рассматриваются паремии как объект лингвокультурологического исследования, а также дается их классификация. Автор описывает паремиологические единицы, которые передают не только культуру и образ жизни людей, но и народное культурное достояние между поколениями. В ходе исследования установлено, что паремии отражают общепринятые взгляды на мир, поэтому их изучение является важным шагом к осознанному и критическому отношению к лингвокультурным особенностям определенной общности людей.*

***Ключевые слова:** паремии, лингвокультурология, культурное достояние, язык, общность людей, пословицы.*

THEORETICAL ISSUES OF THE STUDY OF PAREMIAS IN LINGUOCULTUROLOGY

Pantykina Natalia Igorevna

Candidate of Pedagogical Sciences,

Associate Professor of the Department of English and Oriental Philology

Lugansk State Pedagogical University,

Lugansk, Russia

Abstract. The article deals with paremias as an object of linguistic and cultural research, and the classification is provided. The author describes the paremiological units that convey the culture and way of life of people, transfer the national cultural heritage between generations. In the study it is found that paremias reflect generally accepted views of the world, so studying them is an important step towards a conscious and critical attitude towards the linguistic and cultural characteristics of a certain community of people.

Keywords: paremias, linguoculturology, cultural heritage, language, community of people, proverbs.

На сегодняшний день лингвокультурология занимает особое место в работах ученых, так как благодаря такой интердисциплинарной науки происходит исследование культурного контекста, в котором формируется и развивается язык. Несомненным фактом является то, что язык – это отражение культуры и образа жизни определенной общности людей; он позволяет выразить менталитет, ценности, обычаи и традиции данного сообщества. Исходя из

вышеуказанного, лингвокультурология исследует язык как систему знаков, которая определяет культурные представления и содержит информацию о мире и мироустройстве [2].

По нашему мнению, важное место в любом языке занимают паремиологические единицы, которые передают народное культурное достояние между поколениями. В паремиологический фонд языка входят пословицы, поговорки, а также афоризмы и остальные изречения, являющиеся языковыми и фольклорными клише. К паремиям относятся изречения, возникшие в разное время, имеющие разное происхождение, источники и социальную среду, в которой они зародились [1].

Несмотря на то, что такие лингвистические явления как паремии являются частью культуры любого народа, в науке до сих пор не сформировали единое мнение по поводу их определения [3]. Паремии являются объектом повышенного внимания как отечественных, так и зарубежных исследователей.

Принято считать, что термин «паремия» употребляется как синоним термину «пословица», без указания знаковой природы этой единицы. Однако этимология термина приводит нас к пониманию его потенциальной глубины: изначально это был специальный элемент богослужения, притча, в метафорической форме трактующая события как источник нравственных уроков. Но со временем данное понятие стали употреблять для обозначения произведения малого фольклорного жанра – пословицы, а также краткого образного высказыванию – поговорке [1].

Рассмотрев классификации паремий отечественных и зарубежных ученых, мы выделяем одну, которая определяется следующими основными видами: по тематике, по форме, по структуре, по цели, по региону и по времени [1; 5].

По тематике: данные паремии могут быть связаны с различными сферами жизни, такими как семья, дружба, времени, здоровье и др. Паремии о семье могут содержать мудрые советы о том, как сохранить гармонию в отношениях, о важности поддержки и заботы друг о друге. Паремии о дружбе могут учить о том, что настоящий друг всегда поможет в трудную минуту, что дружба должна

быть честной и надежной. Паремии о времени могут напоминать о его ценности и о том, что нужно уметь ценить каждый момент. Паремии о здоровье могут напоминать о важности заботы о своем здоровье, правильном образе жизни и бережном отношении к себе.

По форме: паремии могут быть в форме поговорок, разнообразие форм паремий позволяет передавать различные аспекты народной мудрости, жизненных истин и моральных норм. Поговорки являются краткими и запоминающимися выражениями, которые содержат в себе определенную истину. В таких выражениях отражается мудрость народа, его опыт и наблюдения.

По структуре: паремии могут быть фразовыми (состоящими из нескольких слов или фраз), предложительными (содержащими цельное предложение) или структурами. Некоторые паремии могут иметь более сложную структуру, включающую несколько предложений или даже абзацев. Эти структуры позволяют передать более глубокие и комплексные мысли или рассуждения. Такие паремии могут включать диалоги, повествования или аналитические размышления о жизни, морали или человеческих отношениях

По цели: паремии могут иметь практическую цель (давать советы, руководствоваться при принятии решений), эмоциональную (выражать чувства, эмоции) или эстетическую (служить украшением высказываний и произведений искусства). Различные цели паремий позволяют им быть полезными, эмоциональными или эстетическими в зависимости от нужд и целей, стоящих перед автором или выражающихся в них.

По региону: паремии могут быть национальными (связанными с определенной страной или нацией), региональными (относящимися к конкретному региону или местности) или культурными (специфичными для определенной культуры или народа). Они отражают ценности, нормы и обычаи этой культуры и могут быть основаны на исторических, религиозных или социальных контекстах. Культурные паремии могут иметь символическое или

ритуальное значение и помогают подчеркнуть уникальность и культурное наследие народа.

По времени: паремии могут быть историческими (связанными с определенным историческим периодом или событием), современными (отражающими современные общественные явления или ситуации) или универсальными (имеющими всеобщее значение и актуальность).

Таким образом, понятие «паремия» достаточно широкое как особое полифункциональное языковое явление, содержащее фольклорные элементы, такие как пословицы и поговорки и другие краткие образные фразеологические единицы языка [4]. Паремии служат не только средством передачи информации, но также формируют наше мышление и поведение; они отражают общепринятые взгляды на мир и могут поддерживать или подрывать стереотипы и неравенство полов. Поэтому изучение паремий является важным шагом к осознанному и критическому отношению к лингвокультурным особенностям определенной общности людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биктагирова З. А. Лингвокультурологические особенности паремий о семье / З. А. Биктагирова // Вестник Чувашского университета. Гуманитарные науки. Чебоксары, 2015. – С. 104–112.
2. Воробьев В. В. Лингвокультурология / В. В. Воробьев. – М. : Изд-во Российского ун-та дружбы народов, 1997. – С. 332–343.
3. Пантыкина Н.И. Особенности репрезентации концепта «СЕМЬЯ» паремиологическими средствами английского и турецкого языков / Н. И. Пантыкина // Современное образование: традиции и инновации [Электронный ресурс]. В 2 ч. Ч. I. Теоретико-методологические аспекты = Modern education: traditions and innovations. P. I. Theoretical and methodological aspects : материалы междунар. науч.-практ. конф., 25 окт. 2019 г. / Шадр. гос. пед. ун-т, Междунар. акад. наук пед. образования, Баранович. гос. ун-т, Ширак. гос. ун-т им. М. Налбандяна, Сургут. гос. пед. ун-т; отв. ред. Д. М. Гордиевских. – Электрон. текст. дан. (4,15 Мб). – Шадринск : ШГПУ, 2020. – С. 274-277
4. Linguistics. Encyclopedia of life support system / Ed. By V. Muhvic Dimanovski, L. Socanac. – Oxford: Eolss Publishers Co, 2017. – 310 p.
5. Sevilla J. M. Les proverbes et phrases proverbiales français, et leurs équivalences en espagnol / J. M. Sevilla // Langages. – 2000. – Pp. 98–109.

УДК 796:364.65

АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ

Полехин В.Г.

Аннотация. Физическая культура располагает множеством средств, способных нейтрализовать влияние вредных факторов, которые угрожают здоровью человека. Из-за низкого уровня физического состояния студенты специальной медицинской группы не могут выполнять физические упражнения в течение всего занятия по физической культуре (90 мин.), так как они нуждаются в дополнительном времени на отдых. Основной установкой АФК является то, что всем людям, особенно тем, кто имеет проблемы со здоровьем, необходима специально организованная двигательная активность.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, здоровый образ жизни, специальная медицинская группа.

ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS

Vasily G. Polekhin

Annotation. Physical culture has many tools that can neutralize the influence of harmful factors that threaten human health. Due to the low level of physical condition, students of the special medical group cannot perform physical exercises during the entire physical education class (90 minutes), as they need additional rest time. The main setting of the AFC is that all people, especially those with health problems, need specially organized physical activity.

Keywords: adaptive physical education, healthy lifestyle, a special medical group.

На сегодняшний день наблюдается увеличению числа студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. За последние 10 лет число здоровых выпускников школ уменьшилось с 28,3% до 6,3% [3]. По мнению профессионалов, это связано с большим количеством факторов таких, как: проблемы экологии и экономики, условия труда и быта, а также недооценкой роли физической культуры в воспитательной и оздоровительной деятельности. У студентов отсутствует должная и необходимая физкультурная образованность, что негативно сказывается на состоянии здоровья и развитие личности.

Физическая культура располагает множеством средств, способных нейтрализовать влияние вредных факторов, которые угрожают здоровью человека. Но в настоящее время физическая культура в учебных заведениях представляет собой практически только физическую подготовку, направленную

на развитие физических качеств учащихся. Занятия физической культурой направлены на увеличение количественных задач (быстрее, выше, сильнее) воспитанию же у студентов потребности в здоровом образе жизни и самосовершенствовании уделяется очень мало внимания. Вопросы, касающиеся основ здорового образа жизни, физкультурно-оздоровительной работы с детьми и др. не рассматриваются в теоретическом курсе и тем более не подкрепляются на практических занятиях. Таким образом, физическая культура не полностью реализует образовательную, оздоровительную и профессионально -прикладную функции как учебная дисциплина в педагогическом вузе. Вследствие этого студенты не заинтересованы повышением уровня здоровья, увеличением активности в области оздоровительной деятельности.

В образовательных учреждениях необходимы реорганизация и совершенствование учебного процесса по физической культуре. Особое внимание необходимо уделить процессу преподавания физической культуры студентам специальной медицинской группы, так как содержание занятий именно с этой категорией студентов всегда вызывает много вопросов и споров из-за неоднородности контингента.

По этой причине для студентов специальной медицинской группы теоретический раздел по физической культуре должен быть значительно расширен, введены дополнительные темы занятий, имеющие оздоровительную и профессиональную направленность. Следует отметить, что из-за низкого уровня физического состояния студенты специальной медицинской группы не могут выполнять физические упражнения в течение всего занятия по физической культуре (90 мин.), так как они нуждаются в дополнительном времени на отдых, это влечет за собой нерациональное использование времени в ходе занятия. В связи с этим, была разработана и внедрена в практику лекционно-практическая форма занятий по физической культуре. Лекционнопрактическими называются такие занятия, включающие в себя изложение практического материала (примерно 30-40 мин.) и выполнение практических заданий на основе изложенного материала.

При разработке данной программы занятия экспериментальной группы проводились следующим образом:

Проведение лекции (30 мин.). Поясняются ключевые определения и понятия данной темы, способы и ресурсы формирования конкретных способностей, характерные черты их развития у обучающихся с ослабленным физическим здоровьем, способы регулировки нагрузки в процессе выполнения упражнений, а также показания и противопоказания к выполнению различных упражнений при различных заболеваниях.

Практическая часть занятия проводится методом круговой тренировки. Для подготовки выполняются общеразвивающие упражнения в движении на месте. Затем группа разделяется на подгруппы по 8-10 человек, каждая подгруппа выполняет один из предложенных комплексов упражнений (каждый из комплексов содержит 6-8 упражнений). После выполнения всех комплексов упражнений учащиеся все вместе переходят к выполнению упражнений на растяжку и увеличение подвижности суставов.

Программированный контроль знаний. В оставшееся время занятия студенты письменно отвечали на вопросы по пройденной теме.

Так же в ходе разработки данной программы проводилось наблюдение за контрольной группой обучающихся. В отличие от экспериментальной группы, обучающиеся контрольной группы прослушивали теоретический материал в ходе выполнения упражнений. Сравнительный анализ результатов тестирования теоретических знаний студентов по изучаемой теме показал, что в экспериментальной группе оценку «хорошо» получили 73,75% студентов; «удовлетворительно» - 21,42% студентов; «неудовлетворительно» - 4,83% студентов. В контрольной группе студенты показали следующие результаты: «хорошо» - 16,3% студентов; «удовлетворительно» - 18,4%; «неудовлетворительно» - 65,3%. Таким образом, существенные отличия результатов тестирования теоретических знаний студентов экспериментальной и контрольной групп показали эффективность лекционно-практического занятия.

В ходе схожего эксперимента проводился анализ сравнительных результатов уровня проявления двигательных способностей. У обучающиеся, разделенных на экспериментальную и контрольную группы в течение 4 месяцев физическая культура проводилась в форме лекционно-практического занятия (в экспериментальной группе выделена лекционная часть, а в контрольное - нет). По исходному уровню физической подготовленности группы не различались. После проведения эксперимента наблюдался прирост почти всех тестируемых показателей (поднимание туловища, сгибание рук в упоре лежа и лежа сзади, наклон вперед на гимнастической скамейке, бросок набивного мяча, приседания, бег и др.).

По итогам этих исследований можно сделать вывод о том, что применение лекционно-практических занятий по физической культуре вместо традиционных практических является результативным не только для усвоения теоретических знаний в области физической культуры, но и при формировании моторно-двигательных способностей у студентов специальной медицинской группы.

При введении лекционно-практических занятий по физической культуре у студентов специальной медицинской группы, ведущей целью которых является усвоение знаний на уровне их применения, необходимо учитывать особенности данной методики, заключающиеся в следующем:

1. Теоретический материал должен тщательно отбираться. Это должен быть основной (инвариантный) материал, необходимый для оперирования им в процессе решения познавательных задач на применение знаний на методико-практических занятиях.
2. Детальный отбор задач, заданий на применение усвоенных в ходе лекции теоретических знаний.
3. Четкая постановка целей и задач занятия перед студентами, вопросов и заданий, фронтальных и дифференцированных групповых.
4. Распределение учащихся (в случае если размер использованного материала, задач крупный) в подгруппы с целью исполнения неизбежных дифференцированных, направленных только лишь им, массовых задач

присутствие добровольного участия в заключении задач с целью иных компаний.

5. Сжатое, точное, структурное изложение преподавателем главного теоретического материала в первой части лекционно-практического занятия.

6. Обязательное конспектирование теоретических знаний, являющихся основой для решения задач во второй, практической части занятия.

7. Поддержка педагога – предварительная письменная (проектом, проблемами, руководящими предписаниями) а в трудных случаях некоторым подгруппам и непосредственная в решении поставленных задач.

8. Рассмотрение студентами итогов исполнения собственных задач, корректировка, добавок их сотрудниками и педагогом.

9. Анализ работы учащихся (весьма тактичная, благожелательная). Советы согласно использованию приобретенных познаний и умений в практике. Важным направлением работы образовательных учреждений по изменению ситуации с состоянием здоровья детей и учащейся молодежи является внедрение в практику адаптивной физической культуры, включая её основные виды: адаптивной физическое воспитание, адаптивную двигательную рекреацию, адаптивный спорт, физическую реабилитацию и др.)

Главной целью АФК несомненно является формирование здорового образа жизни и привлечение в активную жизнедеятельность людей со значительными отклонениями в состоянии здоровья и инвалидов. Но на пути к этой цели может возникнуть множество преград. Одной из них является, к сожалению, распространенное мнение среди населения и медицинских работников мнение о том, что сильное отклонение в состоянии здоровья, хроническое заболевание и инвалидность должны сопровождаться резким уменьшением двигательной активности. Особенно сильно ограждаются от физических нагрузок дети и подростки, перенесшие заболевания, возникающие в результате недостаточной двигательной активности. Но с точки зрения физиологии таким детям необходима двигательная активность в лечебно-профилактических целях для упрочнения и сохранения здоровья.

Основной установкой АФК является то, что всем людям, особенно тем, кто

имеет проблемы со здоровьем, необходима специально организованная двигательная активность. Несомненно, чем сложнее заболевание, тем курс АФК будет более индивидуален и адаптирован к потребностям инвалида.

Цель адаптивного физического воспитания – создание осознанного отношения к своим силам, твердой в них уверенности, готовности к действиям, преодолению требуемых нагрузок, потребности в систематических занятиях физическими упражнениями. В ходе адаптивного физического воспитания в главную очередь уделяется внимание основному заболеванию, вторичных отклонений, выработке механизмов осуществления жизнедеятельности.

Адаптивная физическая рекреация помогает получить удовольствие, радость от движения и основана на игровых методах. Она позволяет проявить фантазию, воображение и творческий потенциал. Большое значение в области адаптивной физической рекреации занимают занятия экстремальными видами физической активности. Такие занятия особенно популярны среди подростков и молодежи, они позволяют удовлетворить глубинную потребность в риске и поиске новых впечатлений.

Также не стоит упускать из вида теоретические занятия по АФК, где обучающиеся приобретают познания о нормальном функционировании организма, о видах и типах заболеваний и о мерах их предупреждения, способах преодоления и профилактики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаптивная физическая культура в школе. Начальная школа /Автор составитель О. Э. Аксенова//Под общей редакцией С. П. Евсеева –СПб, СПбГАФК имени П. Ф. Лесгафта, 2003. – 240 с.
2. Бальсевич В. К. Интеллектуальный вектор физической культуры человека (к проблеме развития физкультурного знания) //Теория и практика физической культуры, 1991. – № 7. – С. 37-41.
3. Гостев Р. Г. Основные направления развития физической культуры и спорта в вузах России в начале XXI века // Физическая культура молодежи в XXI веке: Материалы I науч. - практ. конф. вузов ЦЧР России. Воронеж, 2001. – С. 127–134.
4. Лубышева Л. И. Современный ценностный потенциал физической культуры и спорта и пути его освоения его обществом и личностью //Теория и практика физической культуры, 1997. – № 6. – С. 10-15.

УДК 378.172

ПРОБЛЕМА ОПТИМИЗАЦИИ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Полехин В. Г.

Аннотация. Для того чтобы говорить о проблеме сохранения и укрепления здоровья студентов, в первую очередь, нужно разобраться, что такое здоровье и почему здоровье студента имеет особую социальную значимость. Здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия. Нет никаких сомнений, что улучшение качества питания, а также устранение различных факторов риска, таких как вредные привычки, недосып, переедание, сидячий образ жизни, способствует сохранению и укреплению здоровья человека.

Ключевые слова: здоровье, студент, физическая активность, режим.

THE PROBLEM OF OPTIMIZING THE HEALTH OF STUDENTS

Vasily G. Polekhin

Annotation. In order to talk about the problem of preserving and strengthening the health of students, first of all, it is necessary to understand what health is and why the health of a student has a special social significance. Health is a state of complete physical, mental and social well-being. There is no doubt that improving the quality of nutrition, as well as eliminating various risk factors such as bad habits, lack of sleep, overeating, sedentary lifestyle, will contribute to the preservation and strengthening of human health.

Keywords: health, student, physical activity, regime.

Здоровье современного студента – это индикатор общественного развития, отражение социально-экономического благополучия трудовой, оборонный и культурный потенциал общества, а также компонент благосостояния. Здоровье этой категории населения чрезвычайно важно для всего человечества. На сегодняшний день нельзя не заметить низкий уровень здоровья и функционального состояния студентов вузов. Увеличивается рост различных простудных и вирусных заболеваний, выявляются заболевания сердечно - сосудистой и дыхательной системы. Постоянно растет число студентов, занимающихся в подготовительной и специальной медицинских группах. С чем же это может быть связано?

Доказано, что рост заболеваемости происходит из-за понижения общего уровня физического развития. К сожалению, здоровый образ жизни среди молодежи – это редкость, так как многие, почувствовав независимость от родителей, начинают употреблять алкоголь, курить, и даже принимать наркотики. Количество физической активности, безусловно, существенно снизилось, особенно в период пандемии, так как большую часть своего времени студенты проводят за компьютером [1]. Вследствие чего стали среди молодежи чаще встречаются заболевания, связанные с опорно-двигательным аппаратом и зрительной системой. К сожалению, большинство студентов отдают предпочтение перекусам, точнее различным бургерам и выпечке. В перерывах между парами, они могут перебить или даже заменить полноценный обед шоколадкой, жевательной резинкой или сигаретой. Следовательно, о здоровом и сбалансированном питании, в котором содержится достаточное количество белков, жиров, углеводов и необходимых для жизнедеятельности витаминов, не может идти и речи. Также ухудшение здоровья студентов в период обучения в вузе в большей степени связано с неблагоприятным воздействием социально - гигиенических факторов среды и наследственно генетической предрасположенностью.

Весь период обучения связан с высоким психоэмоциональным и умственным напряжением. Стипендии чаще всего не хватает даже на питание, поэтому многие вынуждены идти работать. Вследствие этого эмоциональное напряжение повышается, свободного времени на полноценный сон и отдых не хватает, а это, в свою очередь, существенно сказывается на состоянии здоровья. Дефицит двигательной активности, эмоциональное напряжение, неправильное питание, недосып, малое пребывание на свежем воздухе, нехватка времени для поддержания своего здоровья – все это основные проблемы сохранения и укрепления здоровья студентов. В результате исследований было доказано, что из 100% образа жизни студентов на сон приходится 24-30 %, на питание – 10-16 %, на физическую активность – 15-30 %. Вследствие такой организации увеличивается число заболеваний. А так как это происходит на протяжении

нескольких лет обучения, то это существенно сказывается на состоянии здоровья студентов [2].

В третьем десятилетии 21 века проблема сохранения здоровья населения стала еще более актуальной, чем когда-либо. Современная эпидемиологическая ситуация внесла многие изменения в нашу повседневную жизнь. Новый режим жизнедеятельности выявил массу положительных моментов. Вынужденная изоляция позволила нам задуматься о наших привычках. Многие студенты стали выделять больше времени на полноценный отдых, заниматься саморазвитием, уделять должное внимание гигиене. Во время карантина все большее количество людей пользовались различными фитнес приложениями и носимыми устройствами, которые следят за физической активностью. Однако система ограничений в большей мере отрицательно сказалась на состоянии студентов из-за сидячего образа жизни (в четырех стенах), переедания, нарушения режима дня и стрессовых ситуаций [3].

Здоровый образ жизни во многом зависит от самого студента, а именно от его ценностных ориентаций, мировоззрения, социального и нравственного опыта. К сожалению, учитывая столь немалое количество негативных для организма факторов, современному студенту нелегко сохранять и укреплять здоровье. Следовательно, одной из приоритетных задач образования должно стать сохранение и укрепление здоровья участников образовательного процесса, формирование у них ценностей здоровья и здорового образа жизни. Совершенствование медико-гигиенического образования и воспитания студентов; создание эффективной системы мер по борьбе с вредными привычками; создание системы мотивирования молодежи к ведению здорового образа жизни и участию в профилактических мероприятиях; создание в учебных заведениях образовательной среды, прививающейвалеологическую грамотность; физическое воспитание; формирование интереса к здоровому образу жизни, формирование умений, связанных с организацией распорядка дня – все это может поспособствовать укреплению и сохранению здоровья современных студентов вуза. Привлечение студентов к всевозможным

мероприятиям, направленным на укрепление здоровья, во внеучебное время, безусловно, должно улучшить их знания в области здорового образа жизни.

Литература

1. Вараксин В.А., Егорычева Е.В., Чернышёва И.В., Шлемова М.В. Проблема формирования культуры здоровья у студентов // Международный студенческий научный вестник. 2015. № 5. URL: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=13868>.
2. Гальченко И.Е. «Актуальные вопросы сохранения и укрепления здоровья студентов» URL: Актуальные вопросы сохранения и укрепления здоровья студентов (myuniversity.ru)
3. Фильчаков С.А., Чернышева И.В., Шлемова М.В. Актуальные проблемы здоровья студентов // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 192-192; URL: <http://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=33075>

УДК 796.011.1

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА КАК ЧАСТЬ ОБЩЕЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

Полехин В. Г.

***Аннотация.** В наиболее общем понимании культура рассматривается учёными как многомерное явление, включающее совокупность знаний, умений, навыков, направленных на воспроизводство, сохранение, самосовершенствование и саморазвитие человека. Она воплощается в определённых нормах жизни, поведении, мышлении, практических действиях, обычаях, традициях и т.д. Зачастую выделяют духовную и материальную, внутреннюю и внешнюю культуру, культуру отдельного человека или общества. Во всем этом своеобразии как бы обособлено выстраивается физическая культура.*

***Ключевые слова:** студент, здоровый образ жизни, физическая культура, здоровье.*

PHYSICAL EDUCATION OF A STUDENT AS PART OF THE GENERAL CULTURE OF A FUTURE SPECIALIST

Vasily G. Polekhin

***Annotation.** In the most general understanding, culture is considered by scientists as a multidimensional phenomenon, including a set of knowledge, skills, skills aimed at reproduction, preservation, self-improvement and self-development of a person. It is embodied in certain norms of life, behavior, thinking, practical actions, customs, traditions, etc. Spiritual and material, internal and external culture, the culture of an individual or society are often distinguished. In all this originality, physical culture is built in a separate way.*

***Keywords:** student, healthy lifestyle, physical education, health.*

Физическая культура личности формируется в прямой зависимости от общей культуры человека и общества в целом. В современных условиях оба эти понятия изменились и в большей степени характеризуются массовой культурой, которая присуща простому обывателю. Об этом в частности свидетельствуют социологические исследования. Большинство взрослых россиян ограничивают свой досуг телевизором (28%), на втором месте следует такой показатель как чтение книг (14%). Занятия физической культурой и спортом оказались внизу рейтинга [1].

В Федеральном Законе «О физической культуре и спорте» под физической культурой понимается «составляющая часть культуры, область социальной деятельности, представляющая собой совокупность духовных и материальных ценностей, создаваемых и используемых обществом в целях физического развития человека, укрепления его здоровья и совершенствования его двигательной активности». Наиболее интересным является вопрос значения физической культуры для студенческой молодежи, как неотъемлемого компонента в процессе не только роста и развития человека, но и входе его социализации, становления профессиональной деятельности и её совершенствования.

Важным моментом является обращение пристального внимания на вопросы физического воспитания и здорового образа жизни в системе высшего профессионального образования. По данным Министерств просвещения и здравоохранения количество практически здоровых выпускников российской школы колеблется от 10 до 15 %. Растет число студентов, освобожденных от занятий или отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе. Так, их количество с 2014 по 2019 год в целом по стране увеличилось с 7,7 до 31,2 %, а в некоторых регионах до 50% соответственно.

Однако наилучшим образом соответствовать высоким требованиям современности в большинстве случаев может только здоровый человек. Поэтому основной целью образовательного процесса по физическому воспитанию студентов должна быть ориентация их на активное формирование физической

культуры личности будущего специалиста. При таком подходе физическая культура выступает как составная часть общей культуры и профессиональной культуры студента.

Профессиональное становление личности в процессе обучения в высшем учебном заведении и овладения выбранной профессией представляет особый интерес и позволяет выделить профессионально – личностный компонент ориентации на здоровый образ жизни, а, следовательно, и формирование личности, ориентированной на высокие профессиональные достижения. При этом особое значение в профессиональной деятельности специалиста приобретает умение сохранять и укреплять своё здоровье посредством формирования собственного здорового образа жизни [3].

В здоровом образе жизни человека, профессиональном долголетии и мобильности специалиста заинтересованы общество, государство, организации – работодатели и в первую очередь он сам. Все названные субъекты сходятся в понимании того, что формирование здорового образа жизни человека происходит в течение всего его существования, а формирование здорового образа жизни специалиста – первоначально на этапе его профессиональной подготовки, то есть в период обучения в ВУЗе. Особое значение в профессиональной деятельности специалиста приобретает умение сохранять и укреплять своё здоровье, поддерживать хорошую психологическую и физическую форму посредством формирования собственного здорового образа жизни [2].

Одной из причин отсутствия чёткой позиции физической культуры в жизни человека, можно назвать непонимание её ценности и значения молодым поколением. К сожалению, большинство современных студентов рассматривают физическую культуру в вузе как предмет, по которому надо любым способом получить зачёт.

Основной целью физической культуры студентов можно назвать формирование у молодого специалиста общественно необходимых индивидуальных качеств личности, которые развиваются в процессе обучения

параллельно с совершенствованием интеллекта, усвоением социального опыта и т.д. Особая роль физического воспитания состоит во всестороннем развитии личности студентов и проявляется по трем основным направлениям. Во-первых, оно обеспечивает высокую степень развития двигательных качеств, приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для успешного выполнения профессиональной деятельности, а также высокий уровень учебно - трудовой активности, сохранение и укрепление здоровья. Во-вторых, приобщает студентов к систематическим занятиям физическими упражнениями, активному участию в спортивной жизни вуза. В-третьих, физическое воспитание содействует развитию общественно значимых черт характера, социальной активности, оказывает влияние на формирование духовного мира, нравственное и эстетическое развитие личности студента.

Хотелось бы отметить, что своевременная и правильная мотивация формирования физической культуры личности как всего общества в целом, так и отдельно молодого специалиста является одной из главных задач, реализуемой в рамках государственной молодёжной политики. Чёткое определение значения физической культуры в обществе и пропаганда её во всех социальных категориях поможет нам сохранить нацию здоровой, а, следовательно, будет способствовать развитию социально-экономического прогресса страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грузенкин В. И. Организация управления физической культурой и спортом // Теория и практика физической культуры. – № 6, 2005, С. 61-62.
2. Столяренко А. М. Общая и профессиональная психология: учеб. пособие для средних профессиональных учебных заведений / А. М. Столяренко. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2003. С. 121-129.
3. Мищенко В. А. Роль здорового образа жизни в повышении профессиональной мобильности молодых специалистов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – № 1, 2009. С. 64-65

УДК 796:2 - 486.7

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Полексин В. Г.

***Аннотация.** Россия относится к странам с самыми высокими темпами*

роста численности инвалидов. Физическая культура и спорт являются одним из важнейших направлений реабилитации инвалидов и их интеграции в обществе. Систематические занятия физической культурой и спортом инвалидов не только расширяют их функциональные возможности, улучшают деятельность опорно-двигательного аппарата, но и благоприятно воздействует на психику, воздействует на физическую сферу инвалидов и опосредованно через нее на эмоциональную и интеллектуальную сферы. Оздоровительное действие физических упражнений связано с систематическими и существенными по объему и интенсивности нагрузками, что предъявляет повышенные требования к физиологическим системам организма инвалидов с ограниченными возможностями.

Ключевые слова: физическая культура, реабилитация, инвалиды, нагрузка.

PHYSICAL EDUCATION OF PEOPLE WITH DISABILITIES.

Vasily G. Polekhin

Annotation. Russia is one of the countries with the most. The number of people with disabilities is growing rapidly. Physical culture and sports are one of the most important area so rehabilitation of people with disabilities and their integration into society. Systematic physical education and sports activities for people with disabilities not only expand their functional capabilities, improve the functioning of the musculoskeletal system, but also have a beneficial effect on the psyche. It affects the physical sphere of people with disabilities and indirectly through it on the emotional and intellectual spheres. The health-improving effect of physical exercises is associated with system art design fiat loads in terms of volume and intensity, which place sincere side men on the physical logical systems of the body of people with abilities.

Keywords: physical culture, rehabilitation, disabled people, loads.

Сегодня в мире важнейшими в системе мер социальной защиты людей с ограниченными возможностями становятся её активные формы. Наиболее эффективными из них являются физическая реабилитация и социальная адаптация средствами физической культуры и спорта. Россия относится к странам с самыми высокими темпами роста численности инвалидов. Поэтому перед нашим государством крайне остро стоит проблема адаптации данной группы населения, создания условий для достойной жизни людей с физическими недостатками.

Все чаще и чаще в средствах массовой информации, в общении с

представителями различных политических и общественных организаций мы слышим слово реабилитация: реабилитационный центр для трудных подростков, реабилитация инвалидов и людей с ограниченными возможностями здоровья, психологическая реабилитация и т.д., и т.п. Принято законодательство, требующее оказание услуг инвалидам в таких областях, как образование, реабилитация и здравоохранение, физическая культура и спорт. Министерство физической культуры и спорта РФ координирует всю работу по развитию спорта для инвалидов.

Физическая культура и спорт являются одним из важнейших направлений реабилитации инвалидов и их интеграции в обществе. Занятие физической культурой с инвалидами во многих случаях можно рассматривать не только как средство реабилитации, но и как постоянную форму жизненной активности, социальной занятости и достижений.

Систематические занятия физической культурой и спортом инвалидов не только расширяют их функциональные возможности, улучшают деятельность опорно-двигательного аппарата, но и благоприятно воздействует на психику, воздействует на физическую сферу инвалидов и опосредованно через нее на эмоциональную и интеллектуальную сферы.

Обеспечивая развитие двигательного аппарата, укрепляя здоровье, повышая работоспособность организма, физическая культура способствуют сглаживанию и преодолению множества отклонений, поскольку именно движение осуществляет непосредственно связь инвалидов с окружающим миром, что лежит в основе развития его психических взглядов и организма в целом.

Физическая культура имеет большие возможности для коррекции и совершенствования моторики инвалидов. Большое число физических упражнений и вариативность их выполнения позволяют производить отбор целесообразных сочетаний для каждого отдельного случая.

Одним из путей привлечения инвалидов сопредельными отклонениями по здоровью в активную социальную жизнь и профессиональную деятельность,

создания благоприятных условий для их физической, психологической и социальной реабилитации является физкультурно-оздоровительная и спортивная деятельность.

Физическая культура ставит своей целью не только улучшение состояния здоровья инвалидов, но и восстановление его социальных функций, корректировку психологического состояния. Целью физической культуры является адаптация инвалидов в социуме и трудовой деятельности.

Средства системы физического воспитания инвалидов должны быть разработаны в строгом соответствии с коррекционно-компенсаторными задачами с учетом особенностей каждого инвалида. Необходимы специальные упражнения по коррекции и компенсации для инвалидов, испытывающих значительные трудности при движении координации и сохранения равновесия.

К числу наиболее распространенных врожденных пороков развития относятся: дефекты зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата и нередко эти пороки сочетаются. При слепоте и глухоте задерживается развитие навыков общения, нарушаются формирование предметных представлений и развитие эмоциональной сферы. При дефектах зрения и слуха основная роль принадлежит стимуляции развития остаточного слуха и зрения.

Применение физических нагрузок различного содержания в профилактических, коррекционных и тренировочных целях двигательной сферы инвалидов должно быть реализовано преподавателем на основе руководства следующими закономерностями:

- глубокое знание функционального состояния нервной системы инвалидов;

- физические нагрузки различного характера, применяемые локально и интегрально в профилактике и коррекции двигательной сферы студентов с патологией, в каждый момент проведения занятий должны быть оптимальными с учетом функционального состояния их нервно-мышечной системы и системы внутренних органов.

Оздоровительное действие физических упражнений связано с

систематическими и существенными по объему и интенсивности нагрузками, что предъявляет повышенные требования к физиологическим системам организма инвалидов с ограниченными возможностями. Применение систематических нагрузок способствует развитию компенсаторных механизмов, восстановлению способности к манипуляторным действиям. Профессиональная деятельность и социальная активность инвалида в значительной степени определяется физическим состоянием и функциональными возможностями организма.

Чтобы проанализировать процесс реабилитации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями с помощью занятий оздоровительно-реабилитационной физической культурой, в первую очередь необходимо понимать, какими социальными, эмоциональными и экономическими последствиями оборачиваются те или иные нарушения здоровья, что представляет собой реабилитационный процесс, какую он преследует цель; какие направления входят в него и почему.

Разнообразие психофизических особенностей и нарушений развития зрения, слуха, ДЦП существенно затрудняет контроль уровня физической подготовленности инвалидов. В качестве комплексного подхода для определения уровня физической подготовленности инвалидов можно применять тестирование.

При должной степени точности измерений оно позволяет, во-первых, получить исходные данные, служащие отправной точкой использования педагогических воздействий и уточняющие их характер, во-вторых, выявить потенциальные личностные и функциональные возможности инвалидов, обеспечивающие успешное решение коррекционно-развивающих задач в процессе физического воспитания, в-третьих, контролировать эффективность процесса коррекции, оперативно управлять им.

Реализация принципа единства диагностики и коррекции как одного из ведущих в методике физической культуры требует не только учета структуры нарушений развития, правильной интерпретации исходного своеобразия

возможностей лиц с особенностями психофизического развития, но и постоянной оценки в процессе физкультурно-педагогической деятельности состояния их двигательных функций и способностей.

Выработка рационального способа выполнения теста формируют у инвалидов представления о собственных возможностях и механизмах их реализации, обеспечивает необходимые условия коррекции нарушений двигательной деятельности.

Эффективность физических занятий обусловлена структурой движений, последовательностью, частотой и продолжительностью занятий, индивидуальным подходом к выбору физических упражнений. При ДЦП уделяют внимание не только развитию мышц, суставов, координации движения, но и зрению, речи и другим обнаруженным проблемам со здоровьем. Профилактическая задача заключается в проведении мер, направленных на общее улучшение самочувствия человека, повышение сил и возможностей, укрепление иммунитета.

Психологические задачи являются важными составляющими направления физкультуры для инвалидов. Нередко встречается социализация человека не столько из-за какого-либо отклонения в здоровье, сколько по причине неуверенности в собственных силах, неумении взаимодействовать с другими людьми.

В зависимости от вида заболевания, следует выбрать наиболее эффективный метод или дозированно совмещать и закреплять словесную информацию наглядным примером. Средства физической культуры в реабилитации инвалидов с отклонениями по здоровью выбирают разные.

В связи с этим важно, чтобы тестирование физической подготовленности являлось компонентом системы диагностических, коррекционных, методических, организационных мер, предпринимаемых педагогом для оказания дифференцированной помощи инвалидам, носило системный характер и протекало в органической взаимосвязи с решением оздоровительных, образовательных, воспитательных и коррекционных задач физического

воспитания. Процесс тестирования следует рассматривать как неотъемлемые, взаимосвязанные с другими частями коррекционно-развивающего процесса, поскольку они позволяют влиять на уровень психосоматического здоровья инвалида, создавать благоприятные условия для рационализации двигательной деятельности.

Это возможно только в случае комплексности и целостности педагогических воздействий, их ориентации на каждого инвалида с подбором способов и сроков реализации в соответствии с его двигательными, дидактическими и психологическими особенностями. Двигательный опыт, в свою очередь, является необходимым условием для формирования социального опыта, благодаря которому индивид осваивает определенную систему норм и ценностей, позволяющих ему взаимодействовать внутри общества.

При тестировании следует использовать систему облегчающих понимания учебной задачи, способствующих технически правильному выполнению контрольного испытания, стимулирующих достижение максимального результата, формирующих у инвалидов положительные эмоции.

Тенденция к повышению объективизации методов контроля, достижению большей глубины и высокой степени их достоверности зависят от психофизического состояния инвалидов. Важнейшие положения этого процесса касаются единства системы диагностических,

коррекционных,

организационных мер, предпринимаемых преподавателем для оказания дифференцированной помощи студенту в решении оздоровительных, образовательных, воспитательных и коррекционных задач физического воспитания.

Таким образом, активизация деятельности инвалидов в области физической культуры и спорта, несомненно, будет способствовать гуманизации нашего общества, изменению его отношения к этой социальной группе населения, и поэтому имеет большое социальное значение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адалсон К.В., Чесноков А.С. Здоровый образ жизни и физическая культура. М.:

- Физкультура и спорт, 2014. 236 с.
2. Беляев Н.Ю. Оздоровительно-реабилитационная физическая культура. Новосибирск: СибАК, 2019. 24 с.
 3. Вайнер Э.Н. Лечебная физическая культура. М.: Наука, 2015. 423с.
 4. Дубровский В.И. Врачебный контроль и лечебная физкультура. М.: МИА, 2016. 597 с.
 5. Епифанов В.А. Медицинская реабилитация. М.: Мед-пресс, 2015. 327

УДК 101.3

НАРЦИССИЗМ КАК СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ

Рудакова И.В.,

Прокопович С.Е.,

Перешивко М.А

***Аннотация.** В статье нарциссизм раскрывается как сложное социокультурное явления. Анализируются такие его грани как самосознание, самовлюбленность, эгоизм.*

***Ключевые слова:** нарциссизм, социокультурный феномен, модель, поведения.*

NARCISSISM AS A SOCIO-CULTURAL ASPECT

Rudakova I.V.,

Prokopovich S.E.,

Pereshivko M.A.

Abstract. The article reveals narcissism as a complex socio-cultural phenomenon. His facets such as self-awareness, narcissism, and selfishness are analyzed.

Key words: narcissism, sociocultural phenomenon, model, behavior.

Нарциссизм — это не просто явление, а сложный концепт, который активно исследуется в контексте человеческой природы, идентичности и межличностных отношений. В своей основе нарциссизм связывается с самовлюбленностью и эгоизмом, которые, в свою очередь, могут оказывать значительное влияние на индивида и общество в целом. Термин «нарциссизм» произошло от мифа о Нарциссе — юноше, который влюбился в свое отражение в воде. Этот иллюстрирует, как чрезмерная сосредоточенность на собственном "я" может привести к трагическим последствиям, что подталкивает философов поднимать вопросы о месте

человека в мире и его внутреннем конфликте между самосознанием и социальной принадлежностью.

Тему нарциссизма затрагивали несколько философов и мыслителей. Фридрих Ницше: обсуждал вопросы индивидуальности и самосознания, которые связаны с нарциссизмом. Он подчеркивал важность стремления к самосовершенствованию, но также обращал внимание на опасность.

"Так говорил Заратустра – философ исследует концепции самосознания и индивидуальности, затрагивая опасности самовлюбленности. "Человеческое, слишком человеческое"— здесь подняты вопросы индивидуальности и самосознания, что может иметь отношение к нарциссическим чертам.

Ницше подходит к нарциссизму со специфической перспективы - рассматривает элементы самосознания и самовлюбленности как необходимые для формирования сильной личности. Хотя он предупреждает о возможной изоляции, возникающей из чрезмерного нарциссизма, он также осознает, что самого себя и свою индивидуальность необходимо любить, чтобы добиться успеха и самореализации самовлюбленности.

Идеи Зигмунда Фрейда оказали значительное влияние на философские дискуссии. Он описывал нарциссизм как стадию в психическом развитии и исследовал его влияние на личностные расстройства. "Любовь, ненависть и нарциссизм" (в различных работах и статьях) – Фрейд описывает нарциссизм как стадию развития и психологический механизм, который влияет на формирование личности. "О нарциссизме"— в этом контексте он вводит термин "нарциссизм" и анализирует его влияние на психику. Фрейд рассматривает нарциссизм в основном как отрицательное явление, особенно в контексте его влияния на психическое здоровье. Он считает, что чрезмерный нарциссизм может приводить к психическим расстройствам и проблемам в межличностных отношениях. Однако он также не полностью отвергает его, признавая, что в здоровой дозе нарциссизм может способствовать развитию личности.

Эмиль Дюркгейм, анализировал влияние индивидуализма и нарциссизма на общественную сплоченность и социальные связи. Он поднимал вопросы о том, как нарциссические черты могут разъединять общество.

В "Самоубийстве" социолог анализирует различные социальные факторы, влияющие на самоубийство, затрагивая также темы индивидуализма и нарциссизма в контексте социальной связи. "Элементарные формы религиозной жизни" – хотя основное внимание уделяется религии, он также касается вопросов индивидуализма и того, как нарциссизм может повлиять на общество. Дюркгейм больше фокусируется на социальной стороне нарциссизма. Он не рассматривает его однозначно положительным или отрицательным, но подчеркивает, что нарциссизм, может быть, как результатом недостатка социальных связей, так и фактором, влияющим на общество. Он видит в нем часть более широкой социальной динамики.

Таким образом, нарциссизм в философии часто рассматривается через призму самосознания, а в самом крайнем аспекте, нарциссизм может служить барьером на пути к истинному самопознанию. Если человек слишком увлечен своим образом и восприятием себя, он теряет возможность адекватно воспринимать окружающий мир и других людей. Это может приводить к формированию изолированной идентичности, ограниченной только личным опытом и мнением. Эгоизм, как аспект нарциссизма, становится причиной философских размышлений о том, как он влияет на общество. В эгоистичном подходе человек наблюдает мир только через призму собственных желаний и потребностей, это может способствовать разобщенности, где индивидуальные интересы затмевают коллективные. Социологи и философы, такие как Эмиль Дюркгейм, обсуждали, как нарциссические тенденции, проявляющиеся в обществе, могут привести к ухудшению взаимопонимания и социальной связи.

Нарциссизм также затрагивает вопросы межличностных отношений. Самовлюбленность создает преграды для установления глубоких и искренних связей. Люди с нарциссическими чертами зачастую могут манипулировать окружающими ради собственного комфорта и признания. Это делает отношения

поверхностными и лишает их истинной эмоциональной связи. Многие философы и социологи критикуют нарциссизм как негативное социальное явление. Они утверждают, что такая установка ведет к утрате традиционных ценностей, таких как сострадание и альтруизм. Общество, основанное на нарциссических принципах, рискует превратиться в место, где отношения строятся на использовании и манипуляциях.

Современное общество становится свидетелем растущего интереса к явлению нарциссизма, и этой тенденции способствуют различные факторы. В первую очередь, стоит отметить влияние социальных сетей, таких как Instagram, Facebook, YouTube и TikTok. Эти платформы предоставляют пользователям возможность делиться аспектами своей жизни и получать обратную связь в виде лайков и комментариев, что непосредственно способствует формированию нарциссических установок.

По укрупненным показателям приведены данные использования населением России социальных сетей на 2024 год:

- ВКонтакте: 35%
- Instagram: 30%
- Telegram: 25%
- Одноклассники: 5%
- Facebook: 3%
- Другие: 2%

Таким образом, люди становятся зависимыми от внешнего одобрения, а культура "самопродвижения" играет ключевую роль в укреплении нарциссических черт. Деперсонализация общения и акцент на визуальный контент создают условия, в которых нарциссизм рассматривается как норма. В результате, у людей возникает потребность постоянно демонстрировать свои достижения и заботиться о своем имидже, что подчеркивает самолюбование и стремление к признанию. Кроме того, изменения в культурных и социальных ценностях, происходящие в последние десятилетия, также способствуют увеличению внимания к нарциссизму. Современное общество все больше ориентируется на индивидуализм и успех как критерии личной ценности. В этом

контексте нарциссизм становится частью стремления к личностному развитию и самореализации. Человек часто воспринимает себя через призму общественных ожиданий, связанными с материальным благополучием и внешними атрибутами успеха. Это ведет к искажению самовосприятия, где важность личности сводится к социальному статусу и притягательности в глазах окружающих. Поэтому нарциссизм, формируемый как социальными сетями, так и культурными изменениями, становится сложным феноменом, отражающим актуальные проблемы самоидентификации и критериев для оценки успешности в современном мире.

Нарциссизм — это многогранный концепт, который поднимает важные вопросы о человеческой природе и социальных взаимодействиях. Он заставляет нас задуматься о том, как собственное восприятие влияет на наше понимание мира и других людей. Понимание нарциссизма может помочь в работе над собой и улучшении межличностных отношений, что является актуальной задачей в современном обществе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дюркгейм Э. Самоубийство: Социологический этюд/Пер, с фр. с сокр.; Под ред. В. А. Базарова.—М.: Мысль, 1994.— 399 с.
2. Дюркгейм, Э. Элементарные формы религиозной жизни : тотемическая система в Австралии / Эмиль Дюркгейм ; пер. с франц. В. В. Земсковой ; под ред. Д. Ю. Куракина. — Москва : Элементарные формы, 2018. — 808 с
3. Ницше Ф. Так говорил Заратустра: Книга для всех и ни для кого / Пер. с нем. Ю.М. Антоновского / Под ред. К.А. Свасьяна. М.: Азбука-классика, 2010.
4. Ницше Ф. Человеческое, слишком человеческое. Книга для свободных умов / Пер. с нем. В. Бакушев, 2010.
5. Фрейд З. О нарциссизме. Я и Оно / Труды разных лет. Тбилиси: Мерани, 1991. С. 133-142. УДК 101.3

СВОБОДА ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ ФГБОУ ВО БГИТУ (РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

**Рудакова И.В.,
Прокопович С.Е.,
Перешивко М.А**

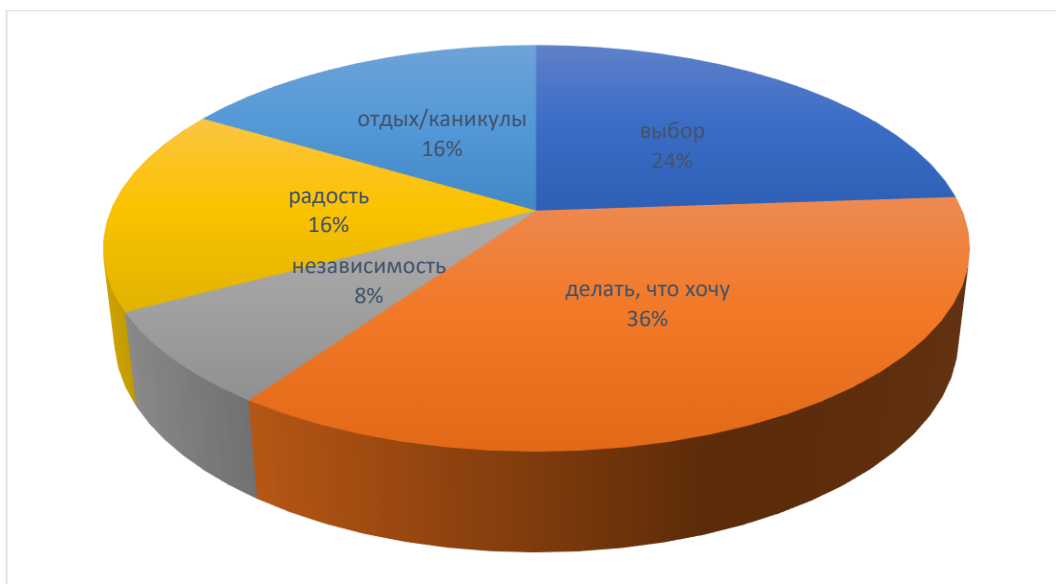
***Аннотация.** В статье даются результаты социологического исследования студентов. Раскрывается понятие свободы, ее ассоциации и способы переживания.*

***Ключевые слова:** свобода, социокультурный феномен, модель, поведения.*

Слово «свобода» уникально, с одной стороны, оно очень привычно и повседневно, а с другой – сопряжено со множеством смыслов. Переживание свободы – одно из основных экзистенциальных чувств человека, представленное разнообразными эмоциями. Ее наличие или отсутствие всегда заметно для индивида, поэтому искусство, философия, наука проявляет неизменный интерес. Данные обстоятельства иллюстрируют не только актуальность исследования, но и обусловили цель – изучение свободы в общественном сознании молодежи (на примере студентов БГИТУ).

В первую очередь было предложено продолжить фразу: «Свобода – это...». Слово «свобода» представлено в основном двумя смыслами, первый – понимание того, что свобода может ограничиваться законом, другими людьми и т.д., а второй – связан с ощущением возможности. Данные представлены в Диаграмме 1.

Диаграмма 1.

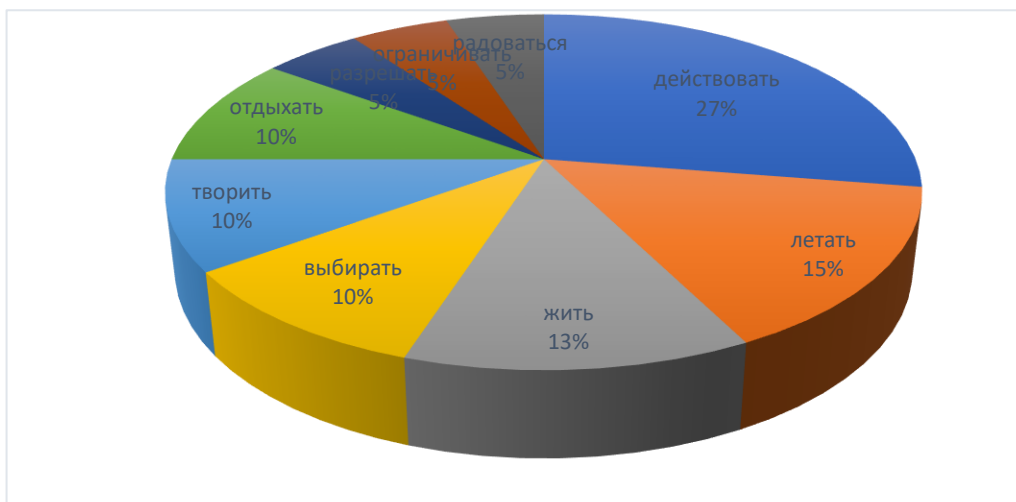


Предложенный вывод подтверждается и результатами ответов на другой вопрос: Выберите фразу, которая Вам более близка. Ответы распределились в следующем порядке. 51,4% считают, что «я чувствую свободу, когда меня не заставляют делать что-либо», и 48,6% уверены, что «для меня свобода – это делать то, что я хочу». Фактически мнения распределились пополам между позитивной и негативной свободой.

Ответы на вопрос с какими эмоциями Вы переживаете свободу распределились следующим образом: спокойствие (77%), радостно (33%) и ликование (14%), уверенность (37%), неуютно (2%) и страх (1%). Фактически, выявленные ассоциации подтверждаются результатами по эмоциям.

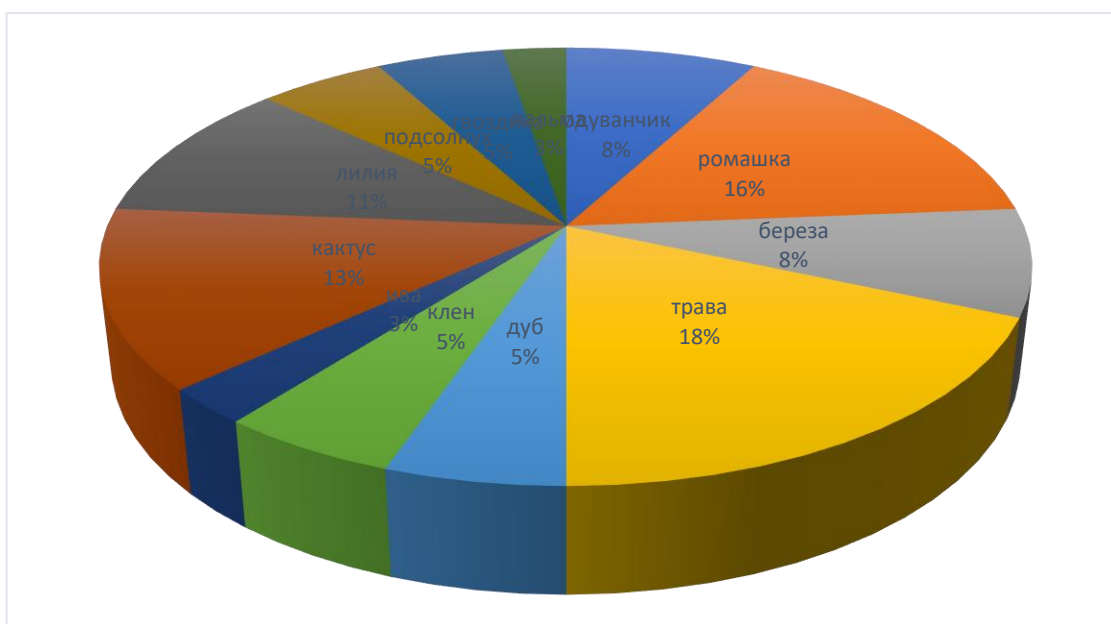
Данные выводы подтверждаются рядом следующих вопросов на ассоциации со словом «свобода». Прежде всего были выявлены ассоциативный ряд со словами (глагол), которые можно разбить на несколько групп. Первая: действовать и летать, жить, далее: выбирать, творить, отдыхать, третья: разрешать, ограничивать, радоваться. Данные представлены в Диаграмме 2.

Диаграмма 2.



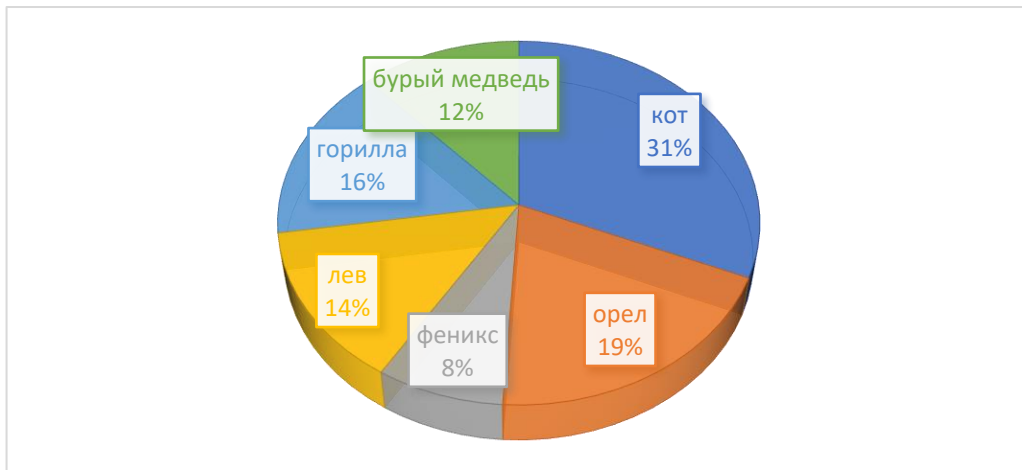
Ассоциации с растениями представлены тоже тремя группами: деревья (21%), цветы (58%), трава (18%). Причем наиболее часто встречаемые цветы – кактус и ромашка, следовательно, с одной стороны, свобода ассоциируется с нечто красивым, но опасным/колючим, а с другой – с нежностью. Из деревьев наиболее часто встречались береза (нежность) и дуб (сила, могущество). Данные представлены в Диаграмме 3.

Диаграмма 3.



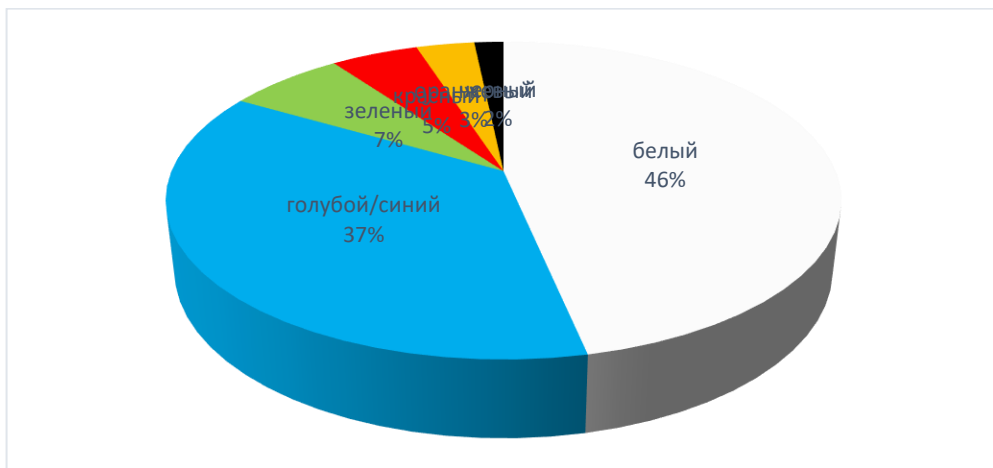
Ассоциации с животными показали большую однозначность ответов: кот (31%), орел (19%), горилла (16%), лев (14%), бурый медведь (12%) и феникс (8%). Данные представлены в Диаграмме 4.

Диаграмма 4.



Ассоциации по цвету также были более однозначными. Основная часть респондентов указала на белый цвет (46%), второй по степени высказывания был голубой и синий (37%), третий зеленый (7%), потом красный (5%) и менее употребляемые: оранжевый (3%) и черный (2%). Белый цвет как нейтральный вбирает в себя все спектры, голубой, как цвет неба, а зеленый цвет растений. Данные представлены в Диаграмме 5.

Диаграмма 5.



Результаты ассоциативных рядов подтверждаются и ответами на вопрос, где Вы ощущаете себя свободным: дома (37,8%), на реке, озере, море (18,9%), в поле и горах (10,8%) и в лесу (8,1%), везде (7%) и с людьми (2%).

Таким образом, исходя из представленных результатов можно сделать вывод о том, что свобода переживается как позитивно (для), так и негативно (от).

Ценность свободы вестъ, но она не абсолютна, так как основная эмоция, которая с ней связана – нейтрально. Эти выводы подтверждаются и ассоциативными рядами.

УДК 378:37.03

ИСТОРИЧЕСКАЯ КОМПОНЕНТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ВУЗА

Рябова Т.И.

***Аннотация.** В статье раскрывается воспитательная функция исторического образования, обобщается опыт работы кафедры по расширению воспитательного потенциала образовательного процесса в вузе.*

***Ключевые слова:** историческое образование, нравственные качества, общекультурные компетенции, духовное и интеллектуальное наследие.*

THE HISTORICAL COMPONENT OF HIGHER EDUCATION AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF THE EDUCATIONAL POTENTIAL OF THE UNIVERSITY

Ryabova Tatiana Ivanovna

Abstract: The article reveals the educational function of historical education, summarizes the experience of the department in expanding the educational potential of the educational process at the university.

Keywords: Historical education, moral qualities, general cultural competencies, spiritual and intellectual heritage.

Важнейшей составляющей образовательного процесса в техническом вузе является историческая подготовка студентов. Повышение внимания к развитию отечественного исторического образования связано как с изменением мировых тенденций общественного развития, обострением политических противоречий, так и осознанием того, что без усвоения целого ряда общекультурных компетенций инженерные кадры не могут соответствовать уровню требований современной трансформирующейся России.

В образовательном процессе высших учебных заведений историческая компонента традиционно выполняет обучающую и воспитательную функции. Курс истории России в техническом вузе направлен на формирование у будущих

специалистов гуманистически ориентированного научного мировоззрения, коллективной исторической памяти и таких высоких нравственных качеств, как патриотизм, гражданственность, социальная ответственность, сопричастность к судьбе своей страны, в том числе, понимание общественной миссии своей профессии в историческом контексте. «История России», как необходимая базовая дисциплина общей инженерной подготовки, помогает понять национальную идентичность России, ее традиционные ценности и выработать уважительное отношение к историческому и культурному наследию своих предшественников.

Использование личностного фактора в процессе преподавания отечественной истории значительно расширяет познавательные и воспитательные возможности учебного курса. Как показывает практика, его содержание наполнено множеством примеров нравственного служения своей отчизне. Так изучение темы отечественной истории по созданию централизованного государства позволяет показать роль духовно-нравственного фактора в ускорении этого процесса через личность Сергия Радонежского. Его жизнь и дела стали живым примером нравственного служения народу, преодоления по своей значимости временных границ пережитого им века. В.О. Ключевский видел его миссию в нравственном, а затем и политическом пробуждении сознания русского общества. Он отмечал, что «примером своей жизни, высотой своего духа преподобный Сергий поднял упавший дух родного народа, пробудил в нем доверие к себе, к своим силам, вдохнул веру в свое будущее» [1, с.74]. Студентам важно понять, что он помог целому поколению людей XIV века взглянуть в свой собственный внутренний мир и обнаружить в нем присутствие нравственных сил бодрости и решимости, позволившие одержать победу на Куликовом поле. Это духовное влияние Сергия Радонежского пережило его время и вошло в духовное наследие последующих поколений. Благодаря этому настроению русский народ сумел осознать и передать по наследству мысль «об ответственности потомков перед великими

предками», о нравственном долге перед памятью великих государственных деятелей, внесших наибольший вклад в государственное строительство [1, с.76].

Нравственный и интеллектуальный потенциал, который создавался предыдущими поколениями, ярко проявился в преобразовательной деятельности лучших представителей российского реформаторства. Обращение к их практическому опыту дает возможность современному поколению не только наладить диалог со своим прошлым, но и стать правопреемниками всего того лучшего, что было в нем накоплено. Носители этой реформаторской традиции относились к разным поколениям, но их объединяющим началом был мотив свободомыслия и убежденность в необходимости перемен для будущего процветания России. Важно донести до понимания студента, что в России характер реформаторской деятельности был обусловлен спецификой самодержавного государства. Поэтому основной нравственный аспект этой тематики состоит в том, что реформаторство в этих условиях было сродни подвижничеству. Этот благородный выбор и определял профессиональный путь тех, кто желал истинного блага своему Отечеству. Но реформаторам в своей созидательной деятельности приходилось сталкиваться как с неприязнью реакционных чиновников и порой сопротивлением самой власти, так и революционными «поджигателями» ситуации. Исторический контекст реформ, осуществлявшихся «сверху», требовал от реформаторов набора не только определенных профессиональных качеств, но и настойчивости, решительности, стойкости в своих убеждениях и одновременно способности к компромиссам. Например, драматические судьбы таких реформаторов, как М.М.Сперанский, Д.А.Милютин и П.А.Столыпин, несмотря на принадлежность к разным эпохам, демонстрируют достойный образец служения Отечеству. Они обладали запасом нравственной прочности и выдержки, убежденностью в правоте своего дела и политическим здравомыслием. Эти качества достойной плеяды российских реформаторов составляют духовное и интеллектуальное наследие для современного поколения будущих управленцев.

В практике работы кафедры важнейшим направлением сотворчества преподавателя и студента является поисковая деятельность по воссозданию исторического портрета военного поколения на примере судеб участников Великой Отечественной войны. Найденные студентами источники личного происхождения из домашних архивов позволяют им не только увидеть события великой трагедии глазами очевидцев, но и соприкоснуться с личными переживаниями, героическим настроем, эмоциями фронтовиков. Эти документальные свидетельства имеют и информативный, и назидательный характер. Жизненный путь каждого из представителей военного поколения уникален, но общий портрет военного поколения несет в себе мощный духовный потенциал – веру в общечеловеческие ценности и готовность к выполнению своего воинского долга перед Родиной. Нравственный опыт военного летчика, генерал-майора И.Г. Кафтанова, участника Сталинградской битвы, полковника Б.Б.Оловягина, Героя Советского союза, военного летчика С.Е.Пономарчука и других, проживавших многие годы в городе Брянске, обращен не только в настоящее, но и в будущее. В письме от 12 апреля 1981 года И.Г.Кафтанов писал: «И пусть гордятся нами наши дети, внуки и правнуки и знают, что в победе над гитлеровским фашизмом есть крупица нашего ратного труда» [2, с.2]. Знакомство студентов с биографиями таких людей позволяет создать в их сознании достоверный героический портрет военного поколения.

В целом можно констатировать, что преподаватель истории в вузе располагает разнообразным арсеналом средств воспитательного воздействия на студенчество. И его задача: помимо традиционной обучающей роли обеспечить выполнение духовной гуманистической миссии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ключевский В.О. Значение преподобного Сергия для русского народа и государства // Исторические портреты. Деятели исторической мысли.- М.: Правда, 1990. – с.63-76.
2. Пивень Э.Г. История одной фотографии // Товарищ военврач. – Л.: 1987. – 225с.
3. Приймак Н.И., Валелина К.О. Мемуары, дневники и письма как исторический источник: учебное пособие. – С-П. Издательство «ЛЕМА», 2018.-72с.

4.Рябова Т.И. Воспитательный потенциал исторического знания в образовательном пространстве технического вуза // Наше Отечество. Страницы истории: Сборник научных трудов. Вып. двенадцатый. – М., ППП «Типография «Наука», 2016.- с.129-137.

УДК 371.72

ОТНОШЕНИЕ МОЛОДЕЖИ К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Сбитный С. Н.

***Аннотация.** В данной статье рассматривается отношение молодежи к здоровому образу жизни.*

***Ключевые слова:** здоровый образ жизни, молодежь, ценностные ориентации.*

THE ATTITUDE OF YOUTH TO EDUCATION HEALTHY LIFESTYLE

Annotation. This article examines the attitude of young people towards a healthy lifestyle.

Key words: healthy lifestyle, youth, value orientations.

В физкультурно-спортивной деятельности, как считает широкий круг специалистов: государственного управления, теоретиков и практиков физической культуры, педагогов, социологов, психологов и т.д. заключены огромные возможности для решения спектра культурных и педагогических задач и социальных проблем.

Известно, что в основе всех физиологических функций организма, обеспечивающих его взаимодействие с внешней средой, включая и механизм гомеостаза, лежит движение. На этапе расцвета человека полное развитие организма возможно лишь при условии максимального удовлетворения биологической потребности в движении. Если данное условие не выполняется, то возникают дефекты физического развития, явная или скрытая патология отдельных функциональных систем.

Здоровый образ жизни в последние годы стал актуальной темой для обсуждения, раньше этот вопрос поднимался лишь при обследовании у врача, а

сегодня мы можем услышать и увидеть призывы к здоровому образу жизни практически везде: как на телевидении, так на радио и в газетах. В настоящее время увеличилось число исследователей, которые изучают отношение современной молодежи к здоровому образу жизни и рассматривают влияние социально-психологических факторов на отношение молодежи к здоровому образу жизни.

Основным методом исследования в данной работе выбрана анкетная форма опроса. Она наиболее удобна при обработке и анализе данных, так же позволяет значительно сократить время сбора информации. Опрашивались молодые люди г. Брянска, среди которых 28 мужчин и 22 девушки. Полученная информация обрабатывалась вручную и при помощи компьютера.

Анализируя ответы респондентов было выяснено, что большинство опрошенных, выросли в небольших городах. В ходе обработки результатов выяснилось, что большинство опрошенных молодых людей предпочитает проводить свободное время дома (24%), а большинство опрошенных девушек проводят свободное время, гуляя с друзьями (18%) . Но самым печальным является то, что женская часть опрошенных не изъявляет желания заниматься спортом. Это говорит о том, что девушки и юноши имеют разные предпочтения в проведении свободного времени.

Обсуждая вопрос о внимании к правильному режиму питания можно сделать выводы, что молодежь г. Брянска (56%) все-таки уделяет должное внимание этому вопросу, но 18% относится к этому отрицательно и 28% юношей и девушек питается как получается.

На вопрос: «Делаете ли вы утреннюю зарядку?» 8% юношей и 12% девушек ответили, что делают зарядку каждый день, но большая часть участвующих в исследовании не делали утреннюю разминку никогда, это 40% юношей и 20% девушек, остальные раз в два дня (8% юношей и 10% девушек).

Ответы на вопрос: «Занимались ли вы когда-нибудь каким-либо видом спорта, посещали спортивную секцию?» показывают, что большинство

опрошенных в свое время занимались различными видами спорта. Видно также, что нашлись и такие, которые не занимались спортом вообще (Рис.1).

При ответе на вопросы о занятии спортом и желании, заниматься каким либо видом спорта выяснилось, что половина молодежи сегодня уделяет спорту должное внимание, хотя почти единодушно уверены, что занялись бы спортивной деятельностью, если начали новую жизнь.

О том, что здоровый образ жизни способствует успеху в других сферах человеческой деятельности, считают все участники опроса.

На вопрос: «Можете ли вы себе позволить посещение различных спортивных секций, залов, бассейна и т.д.» результаты распределились следующим образом. 42% молодых людей могут себе позволить занятия, 36% опрошенных ссылаются на нехватку времени и 10% только юношей - на недостаток денежных средств. 8% юношей и 4% девушек могут себе позволить посещение спортивных занятий, но не видят в этом смысла

Анализируя вопрос об отношении к здоровому образу жизни, можно сделать следующие выводы: основная часть опрошенных респондентов считают, что ЗОЖ – это здорово (86%).

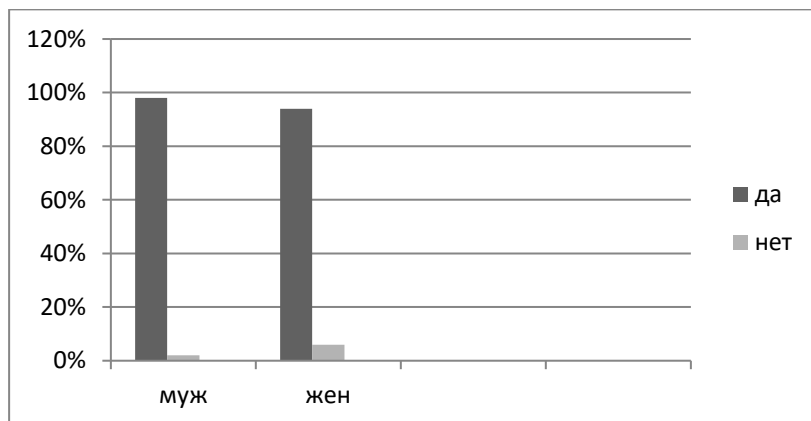


Рис. 1. Процентное соотношение юношей и девушек, занимающихся каким-либо видом спорта или посещающим спортивную секцию

А при ответе на вопрос о количестве денег, которые тратятся на приобретение витаминов и полезных продуктов питания выяснилось, что молодежь нашего города достаточно много тратят денег на приобретение

витаминов и полезных продуктов питания. 86% юношей и девушек считают, что тратят много и достаточно много на это денежных средств.

Нужно отметить, что девушки более сознательно относятся к правильному питанию (44%) по отношению к молодым людям, среди юношей нашлись и те, кто на витамины и полезные продукты не тратится вовсе (4%).

Для поднятия жизненного тонуса необходимы - соблюдение режима дня, занятие спортом и постоянные прогулки на природе – единогласно согласились участники нашего социологического опроса.

Отвечая на вопрос: «Как вы считаете, абсолютно здоровая нация это?», большая часть молодежи считают абсолютно здоровую нацию иллюзией.

Возможно, что причины недостаточной ориентации молодежи на здоровье и слабой ориентации на высокий уровень физического развития это - недостаточная мотивация, неразвитость культурно-исторических традиций, стимулирующих здоровый образ жизни и физическое совершенство. Трансформация современного общества не может быть в полной мере успешной, если не обеспечивается солидарность ценностных ориентаций молодежи базисным ценностям общества. Изменения в социальных ценностях, происходящие в настоящее время представляют собой переход от традиционного типа ценностей к современному, "достиженческому". Эту тенденцию в определенной степени подтверждает и выявленные нами особенности ценностных ориентаций. Поэтому озадаченность молодых людей проблемами материально обеспеченной жизни, достижения высокого статуса, профессиональная ориентация и трудоустройство, а также желание устроить свою личную жизнь оттесняют на второй план ценности здоровья и физического совершенства.

В результате проведенного социологического исследования были сделаны следующие выводы:

1. Молодежь г. Брянска, участвующая в нашем исследовании, под здоровым образом жизни понимает: отсутствие вредных привычек, правильное питание, соблюдение режима дня и занятия спортом.

2. Большинство респондентов уверены: здоровый образ жизни – это здорово. И не сомневаются, что соблюдение ЗОЖ способствует успеху в других сферах человеческой деятельности.

3. Проведенное нами социологическое исследование также выявило, что многие молодые люди нашего города достаточно снабжены информацией и имеют желание заниматься здоровым образом жизни.

4. А для достижения поставленной цели используют правильное полноценное питание (86%) и занятия спортом (60%).

5. Нехватка свободного времени (36%) и денежных средств (8%) – вот причины мешающие современной молодежи заняться здоровым образом жизни. А также нужно отметить, что почти 100% опрошенных считают абсолютно здоровым быть невозможно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соколенко, Е. И. Ценностное отношение к здоровью как педагогическая проблема / Е. И. Соколенко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научных трудов под ред. Ермакова С.С. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2006. – №4. – С. 153-157.
2. Выступление руководителя Федерального агентства по физической культуре и спорту В.А. Фетисова в Государственной Думе 7 декабря 2005 года // Официальное Интернет-представительство // Федеральное агентство по физической культуре и спорту [Электронный ресурс]. – 2005. – Режим доступа: <http://www.rossport.ru/xml/t/mainr.xml?nic=press&mid=53&pid=881&lang=ru>.- Дата доступа: 20.12.2005.
3. Кобяков, Ю. П. Концепция норм двигательной активности человека / Ю.П. Кобяков // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 11. – С. 20-23.
4. Динамика ценностных ориентаций молодежи в трансформирующемся обществе / Е. М. Бабосов [и др.]; под общ. ред. Е.М. Бабосова.- Минск: "Современное слово", 2001. – 160 с.

УДК 378.4

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ, ОБУЧАЮЩИХ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В РОССИЙСКИХ ВУЗАХ

Сидоркина К. С.

Аннотация. В статье рассматривается специфика профессионально-педагогического общения преподавателей с иностранными студентами, обучающимися в российских вузах, а также условия, обеспечивающие успешность и эффективность педагогической коммуникации при организации образовательного процесса в иностранной аудитории.

Ключевые слова: иностранные студенты, российские вузы, академическая адаптация, социокультурная адаптация, педагогическое общение, компетенции.

FEATURES OF PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL COMMUNICATION OF TEACHERS WHO EDUCATE INTERNATIONAL STUDENTS AT RUSSIAN UNIVERSITIES

Kira S. Sidorkina

Abstract. The article examines the specificity of professional and pedagogical communication between teachers and international students studying at Russian universities, as well as the conditions that ensure the success and effectiveness of pedagogical communication in organizing the educational process in an international audience.

Keywords: international students, Russian universities, academic adaptation, socio-cultural adaptation, pedagogical communication, competencies.

В настоящее время наблюдается рост числа иностранных студентов в различных российских вузах во многих регионах. Организация образовательного процесса иностранных студентов обладает особенностями, а также требует определенных условий. Профессорско-преподавательский состав любого российского вуза оказывает значительное влияние на успешность адаптации иностранных студентов к новой для них академической и социокультурной среде. Профессионально-педагогическое общение, реализуемое преподавателями при обучении иностранных студентов, является одним из ключевых компонентов образовательного процесса, способствующим успешной академической и социокультурной адаптации иностранных студентов. Рассмотрим его специфику.

Согласно И.С. Арон, продуктивное педагогическое общение обусловлено наличием ряда компетенций у представителей профессорско-преподавательского состава, таких как: общепрофессиональные, профессиональные, коммуникативные, информационные, этнокультурные, психологические. По нашему мнению, при организации профессионально-

педагогического общения в иностранной аудитории наиболее важными являются этнокультурные и психологические компетенции. Так, **этнокультурные компетенции** связаны со знанием преподавателя особенностей национального менталитета, ценностных ориентаций, гендерных национально обусловленных представлений, а также вербальных и невербальных характеристик коммуникации представителей различных этнических общностей. **Психологические компетенции** подразумевают наличие у преподавателя эмпатии, умения создавать психологический контакт, поддерживать в трудной ситуации, умение понимать мотивы иностранных студентов в учебном взаимодействии, мотивировать студентов на успех профессионального обучения, а также толерантность, педагогический такт, умение создавать теплую эмоциональную атмосферу в группе и не допускать межкультурных и иных конфликтов [1, с. 108-109].

Н.Ю. Филимонова, Е.С. Романюк рекомендуют осуществлять педагогическое общение с иностранными студентами таким образом, чтобы у студентов сохранялась их этническая идентичность, при этом следует приобщать иностранных студентов к новой для них культуре, что поспособствует формированию навыков межкультурной коммуникации. Для эффективного педагогического общения необходимо знать ограничения на использование невербальных средств, таких как мимика, жесты, взгляды, позы, а также дистанция при общении, что может варьироваться в различных культурах. Успешное профессионально-педагогическое общение преподавателя с иностранными студентами зависит от ряда факторов: правильное построение учебного процесса, контакт студентов с преподавателем и другими студентами, наличие грамотных специалистов на факультете иностранных студентов, а также степень адаптированности иностранных студентов к новой социокультурной и академической среде [4, с. 214].

Е.В. Кожемяченко подчеркивает важность некоторых параметров речи преподавателя: голос должен быть спокойным, не громким и не тихим, речь должна быть эмоциональной, дикция – максимально четкой. Жесты и мимика

преподавателя должны быть понятны иностранным студентам, поскольку в разных культурах эти невербальные средства обладают различным или противоположным значением. Таким образом, преподавателю необходимо знать специфику национального общения, менталитета, ценностей иностранных студентов. Также важно помнить о дистанции при общении, которая в различных культурах устанавливается с учетом возраста, пола, религии, социального положения участников коммуникации [2, с. 79-80].

Э.Р. Латыпова, С.А. Даниленко, И.С. Пухов, М.Д. Квиринг считают, что педагогическое общение следует реализовывать не только в течение аудиторных занятий, но и во внеучебное время. При его реализации преподавателю следует проявлять особую деликатность, исключая популяризацию национальных интересов и сопоставляя различные культуры. Для создания благоприятной атмосферы в учебной группе преподавателям рекомендуется использовать различные средства эмоционального и психологического воздействия, избегать назидательности, давления, своевольного тона при общении с иностранными студентами. Наличие единого смыслового пространства и партнерских отношений являются важными условиями эффективного профессионально-педагогического общения [3, с. 17-18].

Таким образом, успешное профессионально-педагогическое общение преподавателей с иностранными студентами в российских вузах обусловлено наличием определенных компетенций у представителей профессорско-преподавательского состава, а также знаниями национально-психологических и культурных особенностей иностранных студентов, навыками использования средств эмоционального и психологического воздействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арон, И. С. Особенности педагогического общения при обучении иностранных студентов / И. С. Арон // Мир педагогики и психологии. – 2019. – № 6(35). – С. 105-110.
2. Кожемяченко, Е. В. Особенности построения педагогического общения с иностранными студентами в вузе / Е. В. Кожемяченко // Карповские научные чтения. – Вып. 9. Ч. 1. – 2015. – С.79-83.

3. Латыпова, Э. Р. Особенности межкультурной коммуникации и ее аспекты в социально-педагогической деятельности / Э. Р. Латыпова, С. А. Даниленко, И. С. Пухов, М. Д. Квиринг // Педагогический журнал. – 2018. – Т. 8. – № 2А. – С. 14-21.

4. Филимонова, Н. Ю. Роль педагогического общения в формировании межкультурной коммуникации / Н. Ю. Филимонова, Е. С. Романюк // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2014. – №2 (12). – С. 212-215.

УДК 378.4

ТЮТОРСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ И СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Сидоркина К. С.

***Аннотация.** Статья посвящена наиболее важным аспектам тьюторского сопровождения иностранных студентов, обучающихся в российских вузах, таким как: основные функции и обязанности тьютора, методы, формы и средства тьюторского сопровождения.*

***Ключевые слова:** иностранные студенты, тьюторское сопровождение, тьютор, академическая адаптация, социокультурная адаптация, российские вузы.*

TUTOR SUPPORT OF ACADEMIC AND SOCIO-CULTURAL ADAPTATION OF INTERNATIONAL STUDENTS

Kira S. Sidorkina

***Abstract.** The article is devoted to the most important aspects of tutor support for international students studying at Russian universities, such as the main functions and responsibilities of a tutor, methods, forms and means of tutor support.*

***Keywords:** international students, tutor support, tutor, academic adaptation, socio-cultural adaptation, Russian universities.*

Процесс обучения иностранных студентов в российских вузах неразрывно связан с их адаптацией к новой академической и социокультурной среде, а также различными трудностями адаптации. Тьюторское сопровождение иностранных студентов является важным условием, обеспечивающим их успешную

академическую и социокультурную адаптацию. Рассмотрим некоторые аспекты тьюторского сопровождения иностранных студентов, обучающихся в российских вузах.

По мнению Т.К. Беляевой, О.А. Никишиной, тьютор должен быть вовлечен в научно-исследовательскую деятельность, а также сфокусирован на проблемах качества обучения. Тьютору необходимо выполнять такие функции, как: контроль этапов реализации индивидуального учебного плана иностранного студента; проверка выполнения правил проведения рубежного и текущего контроля по всем выбранным дисциплинам; участие в расчетах академического рейтинга иностранных студентов; помощь в разработке иностранным студентом его собственной образовательной стратегии и тактики; адаптация базового учебного плана и его трансформация в индивидуальную программу в соответствии с потребностями иностранного студента и требованиями государства, направившего его на обучение [1].

Согласно О.А. Береговой, С.С. Лопатиной, Н.В. Отургашевой, тьюторам следует знать и понимать основные принципы тьюторского сопровождения, психолого-педагогические явления образовательного процесса, а также закономерности и механизмы обучения и воспитания; обладать навыками межкультурной коммуникации, способностями проектирования и реализации как воспитательной, так и образовательной работы с иностранными студентами, основными технологиями педагогического общения, индивидуальными стратегиями психолого-педагогического сопровождения иностранных студентов [2, с. 159-160].

Ю.Б. Верина предлагает различные методы, формы и средства тьюторского сопровождения иностранных студентов. Среди методов автор выделила методы активного обучения, проблемно-ситуационные, а также метод культурного ассимилятора, основной задачей которого является научиться понимать представителей другой культуры, рассматривать ситуации с позиции других людей. Внеаудиторными формами тьюторского сопровождения являются индивидуальные и групповые тьюторские консультации, тренинги,

очные экскурсии, такие как знакомство с деятельностью университета, с достопримечательностями города и культурой места пребывания, заочные экскурсии: знакомство с культурой других регионов России посредством просмотра видеороликов через Интернет, различные университетские мероприятия, спортивные и танцевальные кружки. В качестве аудиторных форм тьюторского сопровождения используются так называемые тьюториалы, например, семинары или спецкурсы. Средствами тьюторского сопровождения иностранных студентов являются информационные справочники, методические указания и лекции по всем изучаемым дисциплинам на русском и английском языках [3].

По утверждению Т.В. Самосенковой и Е.Б. Назаренко, тьюторы осуществляют: мероприятия по адаптации иностранных студентов к новой академической и социокультурной среде; разработку учебных материалов; воспитательную деятельность; контроль соблюдения иностранными студентами правил проживания в общежитии; помощь в решении академических и других проблем иностранных студентов; педагогическую и психологическую поддержку; содействие социализации иностранных студентов в новой для них среде [4, с. 376-377].

Учитывая изложенное, структура тьюторского сопровождения является многокомпонентной, в свою очередь тьютор обладает широким спектром функций и обязанностей. Применение тьюторского сопровождения иностранных студентов позволяет улучшить их успеваемость, а также оказать помощь в академической и социокультурной адаптации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляева, Т. К. Тьюторство как ресурс повышения качества образования иностранных студентов в вузе / Т. К. Беляева, О. А. Никишина // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=22754> (дата обращения: 10.12.2024).
2. Береговая, О. А. Тьюторское сопровождение как инструмент социокультурной адаптации иностранных студентов в российском вузе / О. А. Береговая, С. С. Лопатина, Н. В. Отургашева // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29. – № 1. – С. 156-165.
3. Верина, Ю. Б. Тьюторское сопровождение иностранных студентов в процессе их адаптации к учебно-воспитательному пространству вуза / Ю. Б. Верина // Психология,

социология и педагогика. – 2016. – № 6. URL: <https://psychology.snauka.ru/2016/06/6950> (дата обращения: 11.12.2024).

4. Самосенкова, Т. В. Институт тьюторства как эффективный инструмент формирования академической адаптации иностранных обучающихся / Т. В. Самосенкова, Е. Б. Назаренко // Язык, культура, менталитет: проблемы изучения в иностранной аудитории. – 2021. – С. 374-378.

УДК 371.39

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ МЕДИАГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ И ФОРМИРОВАНИЕ МЕДИАКОМПЕТЕНЦИЙ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА

Скорикова Ю. В.

***Аннотация.** Медиакомпетенции стали важными и актуальными компетенциями в школе. Чтобы бороться с медиа-негативом требуются критерии, тесты, кейсы, аналитика и их апробация в школьной и родительской среде. Цель статьи – провести системный анализ-синтез цифровых и медиакомпетенций в школьном образовании с учетом обратных адаптивных связей, повышающих качество медиаобразования. Основные результаты статьи – проведение целевых опросов, обработки результатов, классификация и типизация медиакомпетенций.*

***Ключевые слова:** медиаграмотность, медиакомпетенции, медиасреда, цифровые компетенции, современная школа.*

RESEARCH OF THE LEVEL OF MEDIA LITERACY OF A MODERN SCHOOLCHILDREN WITH THE PURPOSE OF ITS FURTHER DEVELOPMENT

Yulia Valerievna Skorikova

senior lecturer, Far Eastern Branch of the Russian State University of Justice, Khabarovsk, Russia

Annotation. Media competencies have become important and relevant competencies in school. To combat media negativity, criteria, tests, cases, analytics and their testing in the school and parent environment are required. The purpose of the article is to conduct a systemic analysis and synthesis of digital and media competencies in school education, taking into account feedback adaptive connections that improve the quality of media education. The main results of the article are conducting targeted surveys, processing the results, classification and typification of media competencies.

Keywords: media literacy, media competence, media environment, digital competencies, modern school

«Медиаграмотность» и «медиакомпетенции» – новые, но важные в школе образовательные категории. Они активно исследуются как теоретически, так и практически, акцентируя различные аспекты рассмотрения [1, стр.102], в том числе, психологические [5, стр. 58], связанные мотивацией, ответственностью и др.

Особое внимание – обеспечению безопасности в медиасреде [2, стр. 26]. Необходима релевантная система критериев медиакомпетенций, необходимы опросы в школах и вне ее, в разных регионах и местностях, включая и родителей. Это поможет бороться с негативом медиасред, соцсетей – мошенничеством, буллингом, травлей.

ЮНЕСКО использует категорию «медиа-информационная грамотность», объединяя все компетенции по актуализации информационных ресурсов в медиасреде, соблюдая нормы этики, права и общества.

Цель работы – системный анализ развития цифровых и медиакомпетенций в современной школе с учетом обратных связей, что позволит повысить уровень цифровых и медиакомпетенций подростков. Важна медиаграмотность родителей, которая бессистемна и неоднородна, ведет к разрыву родительских и подростковых компетенций.

Исследование опирается на опрос обучающихся старших классов и их родителей, а также обработку результатов анкетирования по разработанному опроснику типа Лайкерта. Он предусматривал четыре варианта ответа на вопросы, касающиеся собственной оценки уровня медиакомпетенций: А («нет»), Б («скорее нет, чем да»), В («скорее да, чем нет»), Г («да»).

В анкете присутствовали вопросы:

- 1) на рост медиаграмотности влияет отсутствие интернет-сетей?
- 2) медиаграмотность – это дополнение ИТ-грамотности?
- 3) лучше всего дополнять традиционное обучение медиаобразованием?

В таблице 1 приведены оценки эксперимента.

Таблица 1. Результаты анкетирования

	А	Б	В	Г

Ученики	8%	31%	42%	19%
Дисперсия	0,004	0,015	0,016	0,008
Отклонение	0,019	0,075	0,077	0,041
Регрессия	0,035	-0,025	-0,048	0,039
Родители	6%	20%	36%	38%
Дисперсия	0,001	0,002	0,006	0,012
Отклонение	0,003	0,005	0,029	0,062
Регрессия	0,015	0,007	-0,017	-0,005

Важно отметить, что возможна иллюзия компетенций: у подростка о своих компетенциях, у родителей о подростковых возможностях. Как следствие, возможны дефекты поведения, риски в медиасреде [4 стр 337], сложности социализации, информационной определенности (хаоса) и др.

Эволюция медиакультуры, медиаграмотности ученика идет, определяя его отношение к масс-медиа. Выделим составляющие медиаграмотности:

- 1) критическое мышление;
- 2) творческий подход;
- 3) способности структурировать;
- 4) ИТ-грамотность;
- 5) культура безопасного поведения в среде;
- 6) умение визуализировать;
- 7) умение виртуализировать;
- 8) мотивационная способность;
- 9) сетевая организованность и др.

Все составляющие интегрируются. Для получения интегральной оценки медиаграмотности учеников, следует проводить соответствующую группировку компетенций. Можно определить следующие группы компетенций:

- 1) веб-поиск;
- 2) владение навыками ведения дискурса в масс-медиа;
- 3) спам- и фейк-фильтрация;
- 4) критическое оценивание и использование источников;
- 5) владение социальной рекламой, PR и др.

В таблице 2 приведем фрагмент цифровых и медиа-компетенций выпускника школы по уровням цифровых и медиакомпетенций: 1 – высокий, 2 – средний, 3 – низкий.

Таблица 2. Базовые медиакомпетенции выпускника

№	Компетенции	Уровень
1	Визуализации	2
2	Виртуализации	2
3	Безопасности (компьютерная и сетевая)	2
4	Безопасности медиа-ресурсов	2
5	Права и этики в медиасреде	2
6	Критически мыслить и анализировать	1
7	Медиа-актуализации	2
8	Алгоритмического мышления	1
9	Бесконфликтного поведения (конфликтологии)	3
10	Выражать чувства и потребности медиа-образами	2
11	Дискутировать, понимая чужую точку зрения	2
12	Разделять частное и публичное медиа-пространство	2

Моделирование и идентификация модели позволят прогнозировать уровень медиа-грамотности.

Медиаграмотность – ключевая грамотность выпускника. Ее можно развивать и медиа-кейсами, содержательными задачами и тестовыми ситуациями. Традиционное обучение базируется на структурированных и формализуемых (алгоритмизируемых) задачах, которые часто называют «жизненными», основанными на сотрудничестве, целеполагании и компетенциях.

Приведем примеры таких кейсов и задач, ситуаций.

1. Провести анализ медиа-новости (адрес указывается) и написать эссе по ее освещению. Указывать примененные приемы манипуляции: «навесить ярлык», «свой в доску» и др. Выделить целевую аудиторию, превью.

2. Дан список компетенций – анализ медиа-контента, дискуссия, сотрудничество с коллективом. Укажите типы компетенций.

3. Выбрать медиа-ресурс, провести его анализ («плюсы-минусы», актуальность и др.).

4. Указать описание компьютерного преступления по «портрету» преступника: «инсайдер», «троянец» и др.

5. Новостная статья имеет заголовок: «Поколение миллениалов убивает газовую индустрию». Что за мнение создаёт этот стереотип о поколении?

6. Повторное воздействие идей (утверждений) по укреплению точки зрения и используемая часто в рекламе, называется

В заключении следует отметить, компетенции медиаграмотности являются основой медиа-эволюции, анализа медиаресурсов и их оценки. Они дополняют общую и компьютерную грамотность. Необходимо внедрять основы медиаобразования в школах, учить медиаграмоте, анализу медиа-СМИ.

Медиакомпетенции способствуют формализации, интеллектуализации всей школьной экосистемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Войнилов Ю.Л., Мальцева Д.В., Шубина Л.В. Медиаграмотность в России: картография проблемных зон // Коммуникации. Медиа. Дизайн. 2016. Т.1. №2. С.95-114.
2. Жилавская И.В. Опыт тестирования школьников по уровню медийно-информационной грамотности [Электр. текст] // Медиа. Информация. Коммуникация. 2019. №30. <https://mic.org.ru/phocadownload/30-zhilavskayarahmanina.pdf> (дата обращения: 11.01.2025).
3. Казиев В.М. Эволюция категории «медиаграмотность» в условиях цифровых трансформаций в обществе и образовании / Сб. трудов международной научно-практической конференции «Дискурс современных масс-медиа в перспективе теории, социальной практики и образования». –Белгород, 2020. С.264-270.
4. Кулиш В.В., Матвеева Н.А. Информационно-культурное пространство современной образовательной организации // Мир науки, культуры, образования. 2019. №3(76). С.336-339.
5. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Модели цифровой компетентности и деятельности российских подростков онлайн // Национальный психологический журнал. 2016. №2(22). С.50-60.

УДК 811:378.147.88

ПРОБЛЕМА СТИМУЛОВ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ВУЗЕ

Стрекалова И. В.

Аннотация. Данная статья посвящена проблеме формирования интереса к изучению иностранных языков в нефилологическом вузе, а также роли иностранного языка в подготовке современного специалиста. Рассмотрены и проанализированы основные стимулы формирования этого интереса, приведены отдельные методические рекомендации.

Ключевые слова: интерес, познавательный интерес, иностранный язык, стимул.

THE PROBLEM OF THE STIMULUS TO THE DEVELOPMENT OF THE INTEREST TO THE STUDY OF FOREIGN LANGUAGES AT THE INSTITUTE

Strekalova Irina Valerievna

45.05.01- Philologie

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor,
The Bryansk State Engineering and Technology University, Bryansk , Russian Federation*

8-915-801-43-97 e-mail: strekiv@yandex.ru

Abstract. This article is devoted to the problem of the development of the interest to the foreign languages' study at no philological institutes and the role of foreign languages in the training of modern specialists. The basic stimulus of this interest are considered and analyzed, some methodic recommendations are given.

Key words: interest, experience interest, foreign language, stimulus.

В современных условиях задача вузов состоит не только в повышении уровня профессиональной компетентности выпускников, но и в формировании творческой, мобильной, социально устойчивой личности, способной адаптироваться к новым условиям современной жизни, развиваться в соответствии с требованиями времени. Перед современным образованием стоит задача воспитания человека, обладающего разносторонней творческой активностью, сформированной гражданской позицией, твердым гуманистическими убеждениями, способностью создавать и передавать духовные ценности, понимать и грамотно оценивать явления современной культурной практики в ее нравственных, художественных проявлениях. Во все времена реальным показателем гуманитарности считалась филологическая культура, владение языками [4].

В связи с этим растет потребность в осмыслении сущности предлагаемых направлений и разработке инновационных методов и приемов обучения, обеспечивающих повышение качества высшего образования в целом. В рамках путей решения перечисленных задач немаловажным является процесс подготовки профессионалов, способных выдержать конкуренцию на международном рынке труда. В частности, речь идет о необходимости вооружения будущих специалистов иноязычными знаниями.

Вопрос стратегии развития системы обучения иностранным языкам в вузе тесно связан с политикой системы профессионального образования. Чем выше в обществе потребность в новых профессиональных, научных и культурных контактах с зарубежными представителями и чем реальнее возможность реализации этих контактов, тем, соответственно, выше статус иностранного языка как средства общения и взаимопонимания

Однако в реализации этого социального заказа имеются определенные проблемы, одна из которых связана со снижением интереса к обучению у современной молодежи. В связи нестабильностью социально-экономической ситуации в настоящее время, распространением так называемой «массовой культуры» с ее культом насилия и антиинтеллектуализма, у молодых людей зачастую можно наблюдать ослабление интереса к знаниям. Поэтому вопрос формирования познавательного интереса у студентов становится сейчас особенно актуальным и является одним из средств решения не только педагогических, но и социальных проблем. Интерес выступает в качестве одного из главных побудителей учебной деятельности, а его наличие представляет собой важное условие прочного и сознательного усвоения знаний.

Несмотря на это, преобладающая в настоящее время методика обучения иностранному языку в вузе не учитывает особенности познавательного интереса к данному предмету у студентов неязыковых специальностей и не обеспечивает условий для его развития. В связи с этим возникает вопрос о необходимости оптимизации преподавания иностранного языка на неязыковых факультетах, поиска новых путей и средств формирования интереса к обучению, применения

эффективных способов активизации познавательной деятельности, интенсификации учебного процесса, улучшения качества иноязычного образования в высшей школе.

Практика показывает, что для эффективного, плодотворного осуществления любой деятельности необходимо наличие интереса. Что касается учебной деятельности, то для нее является чрезвычайно значимым познавательный интерес [1], который представляет собой важнейшую область общего феномена интереса, активизирует все психические процессы человека, побуждает личность к постоянному поиску, к преобразованию действительности посредством деятельности.

Следует заметить, что в современных условиях стремительного развития науки и техники, быстрого накопления и обновления информации невозможно обучить человека на всю жизнь, важно сформировать в нем интерес к накоплению знаний, к самой познавательной деятельности. Значение интереса и потребности в знаниях очень велико для наиболее эффективного протекания процесса обучения; при этом необходимо вызвать интерес к самому объекту изучения, к самой деятельности учения. В связи с этим следует проанализировать вопрос о стимулах формирования интереса к иностранному языку у студентов неязыковых специальностей.

Под стимулом формирования интереса понимают средства, побуждающие к изучению иностранного языка, степень воздействия которых обусловлена их индивидуально-личностной и общественной значимостью.

А.Н. Прядехо делит стимулы познавательного интереса на следующие группы:

- стимулы, вытекающие из учебной деятельности;
- стимулы, вытекающие из внеаудиторной деятельности;
- стимулы внеурочного характера [3].

К стимулам формирования познавательного интереса к иностранному языку у студентов неязыковых специальностей можно отнести следующие:

- жизненная значимость содержания изучаемого материала;

- наличие определенного уровня владения иностранным языком;
- отношения, складывающиеся между участниками учебной деятельности.

Большой экспериментальный материал психологических исследований доказывает, что организм реагирует только на значимые для него раздражители [2]. Поэтому одним из стимулов формирования познавательного интереса к иностранному языку является жизненная и практическая значимость содержания учебного материала; возможность применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности и в жизни в целом.

Длительное наблюдение за учебным процессом, многочисленные беседы, результаты анкетирования позволили выявить наличие зависимости между уровнем овладения иностранным языком и степенью сформированности интереса к данному предмету. Результаты исследования позволяют заключить, что недостаточный уровень овладения иностранным языком будет оказывать отрицательное влияние на формирование интереса к данной дисциплине, а наличие высокого или даже среднего уровня является важным стимулом формирования познавательного интереса.

В процессе обучения иностранному языку между участниками познавательной деятельности складываются определенные отношения, которые в той или иной степени оказывают влияние на формирование познавательного интереса. От характера этих отношений, от их эмоционального настроя в немалой степени зависит возникновение, сохранение и устойчивость познавательного интереса. Практика показывает, что благоприятная эмоциональная атмосфера на занятии, положительный настрой, ощущение радости познания, чему способствует создание ситуации успеха, соответствующая система поощрений и совместное преодоление трудностей, является одним из важных стимулов формирования познавательного интереса.

В целях создания такой позитивной атмосферы преподавателю необходимо стремиться к организации конструктивного взаимодействия в учебном процессе. Под конструктивным взаимодействием понимают такой вид педагогического взаимодействия, для которого характерен качественно иной

уровень взаимоотношений его участников, основанный на принципах гуманизации и демократизации образования, результатами которого являются сотрудничество равноправных личностей, активность и осознанность субъектов в процессе развития, стремление к самосовершенствованию, творческая активность каждой личности. С психологической точки зрения конструктивные взаимодействия – это особым образом организованные совместные действия участников образовательного процесса, обеспечивающие необходимые условия для личностного роста, развития навыков эффективного общения, самоконтроля, самоактуализации, самообразования. В основе организации конструктивного взаимодействия в педагогическом процессе лежат тенденции гуманизации образования. В качестве показателей конструктивного взаимодействия можно выделить следующие: понимание и уважительное отношение к личности студента, общая положительная направленность взаимодействия, нацеленность на развитие и саморазвитие обучаемого, высокая эффективность общения, педагогический оптимизм, наличие обратной связи. Иными словами, конструктивное взаимодействие – это особый вид педагогического взаимодействия, отличающийся качественно иным уровнем взаимоотношений и приносящий пользу всем его участникам.

Таким образом, благоприятно складывающиеся отношения между участниками познавательной деятельности, положительный эмоциональный фон, на котором проходит занятие, являются одним из существенных стимулов формирования интереса к иностранному языку.

Итак, вышесказанное позволяет заключить, что познавательный интерес выступает в качестве одного из главных побудителей учебной деятельности, а его наличие представляет собой важное условие прочного и сознательного усвоения знаний. Формирование интереса к изучению иностранного языка у студентов неязыковых специальностей будет эффективным только при учете специфических особенностей возникновения и проявления этого интереса, а также методически обоснованном применении стимулов его развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Занков Л.В. Избранные педагогические труды / АПН СССР. – М.: Педагогика, 1990. 418 с.
2. Павлов А.П. Избранные психологические труды / Ред. вступит. ст. и коммент. Б.Е. Райкова; АПН СССР. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959. 176 с.
3. Прядехо А.Н. Развитие технических интересов и способностей подростков. – М., 1990. 218 с.
4. Щербатых Л.Н. Опыт формирования ценностных ориентаций у лингвистически одаренных школьников в процессе обучения иностранному языку // Вестник Брянского государственного университета. № 1 (2013): Общая педагогика. Профессиональная педагогика. Психология. Частные методики. Брянск: РИО ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», 2013. 250 с. – С.244 – 248.
5. Benner, Dietrich: Die Pädagogik Herbarts, Juventa Weinheim. – München, 1986.

УДК 101.1:316

СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ «ВАРВАРСТВО» И «АРХАИКА»: СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ

**Сычева Т. М.
Шевцова А.**

***Аннотация.** В статье рассматривается вопрос о соотношении содержания двух понятий «варварство» и «архаика». Каждое из этих понятий обладает многозначностью и неоднозначностью толкования, что затрудняет их сравнительный анализ. Вместе с тем автор обнаруживает точки соприкосновения исследуемых понятий, рассматривая «архаику» и «варварство» как две различные стратегии человеческого существования, органично связанные друг с другом в процессе трансформации общества. Варварство может рассматриваться как способ разрушения отживших форм социального опыта, а архаика как способ адаптации общества к изменяющимся условиям.*

***Ключевые слова:** социальная трансформация, архаика, варварство, цивилизация, деструкция, адаптация социальный опыт*

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CONCEPTS OF "BARBARISM" AND "ARCHAIC": SOCIAL AND PHILOSOPHICAL ANALYSIS

**Tatiana M. Sycheva
Shevchova Alina**

***Abstract.** The article examines the relationship between the content of the two concepts of "barbarism" and "archaic". Each of these concepts has multiple meanings and ambiguities of interpretation, which complicates their comparative analysis. At the same time, the author finds points of contact between the concepts under study, considering "archaic" and "barbarism" as two different strategies of human existence, organically linked with each other in the process of transformation of society. Barbarism can be considered as a*

way of destruction of obsolete forms of social experience, and archaic as a way of adaptation of society to changing conditions.

Keywords: social transformation, archaic, barbarism, civilization, destruction, adaptation, social experience.

Современное общество, находящееся в процессе глубоких изменений, (если не сказать жестче - турбулентности), порожденных результатами научно-технологических новаций и социально-политически трансформаций, обнаруживает ряд проблем, адекватное понимание которых может способствовать, если не их решению, то избеганию катастрофических последствий вследствие их игнорирования или применения радикальных способов разрешения. Одной из таких проблем являются процессы деградации и примитивизации различных сторон общественной жизни, сопровождающие цивилизационный транзит общества. Речь идет о варварстве и архаике как социально-культурных и политических феноменах, которые по-разному проявляются в различные эпохи, в разных регионах и цивилизациях, и которые в полной мере заявили о себе сегодня. Так различные эксперты и аналитики современную форму варварства обозначают как «вертикальное варварство», порожденное противоречиями техногенной цивилизации, в отличие от «горизонтального варварства», возникающем при встрече с формами других культур и цивилизаций. Цивилизационный транзит, связанный с глобализацией, создал не только новые возможности развития и формирования постиндустриального общества, но и новые проблемы, способствовавшие очередному взлету «вертикального варварства».

Вследствие всего вышесказанного проблема «архаизации» и «варваризации» в последние годы оказалась едва ли не центральной темой научного и социально-политического дискурса. Сложность обсуждения этого вопроса заключается не только в многогранности и многоликости самих феноменов варварства и архаики, но и в многообразии (и даже противоречивости) различных подходов их интерпретации. В нашей статье не ставится задача рассмотрения всех возможных вариантов истолкования этих сложных социокультурных явлений, решение которой является желательной

с точки зрения обнаружения того общего содержательного начала, которое в том или ином виде присутствует в различных истолкованиях этих сложных феноменов. Наша задача — рассмотреть взаимосвязь двух понятий - «варварство» и «архаика» - которая непременно присутствует во всех без исключения исследованиях по данной теме. Являются ли они синонимами, или выражают различные модели жизненной стратегии, или «варварство» есть лишь только деструктивное проявление архаики, или «варварство» - это неотъемлемая составляющая процессов исторической и социальной трансформации общества. Если К. Маркс говорил о революции «как повивальной бабке истории», то нельзя ли данное высказывая применить к пониманию варварства как социально-исторического явления, несущего разрушительное начало в ходе отмирания исчерпавших себя форм исторического опыта? На наш взгляд, все эти вопросы требуют серьезной аналитической работы с целью прояснения содержательного и смыслового наполнения понятий «варварство» и «архаика».

Предваряя наши дальнейшие рассуждения по вопросу соотношения архаики и варварства, нужно отметить, что мы будем рассматривать их не как реальные явления, а как понятия, как концептуальные конструкты. Во-вторых, все варианты определения, например варварства, аксиологически нагружены и слабо рационализированы, что затрудняет их содержательный анализ. Это обстоятельство объясняется тем, что само понятие имеет долгую историю: с течением времени оно наполнялось различным содержанием и употреблялось (использовалось) в различных социально-исторических и мировоззренческих контекстах. Во-вторых, существуют различные методологические подходы в понимании и интерпретации этих сложных феноменов. В зависимости от того, с позиций какого подхода - исторически-стадиального, или цивилизационного, или модернизационного - мы используем эти понятия, будут выявляться их разные содержательные и смысловые аспекты. Феномен варварства постоянно «ускользает» от внимания исследователя, проявляя свою многоликость и не давая возможности раз и навсегда определить себя.

Это обстоятельство было отмечено Н.В. Мотрошиловой, сделавшей вывод, что «к концу XX в., подводя итог как будто бы постоянным и оживленным дискуссиям вокруг этих понятий специалисты с удивлением обнаруживают, что сами понятия остаются смутными и недостаточно проясненными». Это утверждение является справедливым относительно понятия архаики.

Анализируя многочисленные определения варварства, М.Г. Курбанов выделил три исторические формы варварства рассматривая его как «сквозное состояние в историческом становлении человечности»: архаическое, которое существовало в условиях дикости, классическое (чистое), существовавшее в собственных условиях, созданных им самим и современное «варварство», имевшее место в условиях и недрах цивилизации [4]. Как мы видим, в первую очередь, термины «варвар» и «варварство» применительны для обозначения архаического этапа первобытности, как стадии развития человечества (концепция А. Фергюсона, Л. Моргана, Ф. Энгельса). Во-вторых, иной специфический смысл, другие признаки «варвары» и «варварство» приобретают в архаических обществах, соприкасающимися и взаимодействующими с древними цивилизациями, образуя паллиативные структуры (И. Яковенко). И, наконец, третий вариант употребления терминов «варвар» и «варварство» присутствует в гуманитарном дискурсе для обозначения деструктивных, разрушительных процессов, проходящих в рамках самой цивилизации, как отражение нерешенных острых проблем, очертив тем самым наиболее опасные зоны, угрожающие стабильности и развитию самой цивилизации или междцивилизационным контактам.

Как мы видим, каждая эпоха формировала свою концепцию «варварского стереотипа», исходя из конкретно-исторических обстоятельств, политической и идеологической подоплеки, философских, мировоззренческих, литературных, наконец, просто эмоциональных предпочтений.

Что касается понятия архаики, то его определения не столь многообразны и многозначны как понимание варварства, но, тем не менее вызывают немало споров и разночтений. Как правило, понятие архаики «всплывает» когда

необходимо обозначить некую группу обществ, культур или религий этнографического времени, которые характеризуются довольно низким уровнем технического развития, не имеют государственности и т. п. Во-вторых, когда требуется охарактеризовать общества, культуры и религии, относящиеся к весьма отдаленным временам доисторической или, может быть, начала исторической эры, но не перешагнувшие или едва перешагнувшие рубеж цивилизации (образования, относящиеся к интервалу неолит-ранний бронзовый век), то есть, не принадлежащие ни первобытности в узком смысле слова, ни развитым цивилизациям [6, с 358-359].

В целом, не вдаваясь в незначительные разночтения, мы можем обозначить термином архаика - культуру, сформировавшуюся на раннем этапе истории, представляющую собой систему практик солидарных действий, освоенных в ходе взаимодействия социума с природной средой и другими сообществами, и выраженных в общественном сознании. Практически все исследователи феномена архаики согласны с тем, что она- неустраняемая реальность модернизирующихся обществ. Расхождение в понимании этого явления возникают при интерпретации и оценке его роли в социальных и исторических процессах трансформации общества. Одни полагают, что архаизация выполняет деструктивную и даже реакционную роль, являясь препятствием процессов модернизации общества (А.С. Ахиезер) [1], другие, рассматривая архаику как воплощение глубинных форм сознания и социально опыта, как социокультурную основу общества, считают её неустраняемым компонентом процесса трансформации, актуализирующимся в его кризисные и переломные моменты [3].

Сопоставляя понятия варварства и архаики, мы можем обнаружить несколько вариантов их соотношения (взаимосвязи). Так, если представлять варварство «как негативный побочный продукт в виде архаизации и деградации, сопровождающих поступательное цивилизационное развитие, к которому не может адаптироваться часть общества» [3,с.34], то можно говорить о некотором содержательном тождестве этих понятий. Варварство в

этом случае выступает как определенная форма проявления архаики. В большинстве исследований историков такая интерпретация варварства имеет место быть.

Если понимать варварство как «транзитивный деструктивный феномен злонамеренных действий, нарушающих допустимые нормы и пределы, свойственные любой цивилизации» [2, с.9.], то отождествление варварства и архаики неправомерно уже в ближайшем рассмотрении, так как, далеко не всякая архаика деструктивна. По мнению исследователей, «реанимация глубинных слоев архаики, позволяет человеку адаптироваться к вызовам развивающегося общества, удовлетворяя потребность людей в предсказуемости и повторяемости, в однозначных рациональных интерпретациях происходящего» [3].

На наш взгляд, более плодотворен подход, утверждающий, что между варварством и архаикой существует некий «зазор»: сама по себе архаизация еще не проявление варварства, но создает для него благоприятную почву, приобретая насильственный и деструктивный характер. Такое понимание соотношения варварства и архаики хорошо коррелируется с позицией И. Яковенко, рассматривающего варварство особую стратегию человеческого существования, формирующуюся на «стыке» архаики (дикости) и цивилизации: «Варварский мир относится к классу явлений, которые сложились не в русле саморазвития, но как следствие цивилизационного «прогрева», постоянного взаимодействия архаического общества и цивилизации» [7, с.37]. Позиция автора, **рассматривающего варварство как паллиативный социокультурный продукт, возникающий в ходе сложных процессов «вписания» архаики в культуру зрелой цивилизации, позволяет найти точки сходства и различия в содержательном анализе данных понятий**

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахиезер А.С. Россия: критика исторического опыта (Социокультурная динамика России). Т.1 От прошлого к будущему. Новосибирск: Сибирский хронограф, 1998. 805с.

2. Буданова В.П. Варварство и его стрессоры в перспективе междисциплинарных исследований. Цивилизация и варварство: ловушки, засады и пропасти латентного варварства - М.: Аквилон, 2020. Вып. IX. 452 с.
3. Зарубина Н.Н., Кравченко С.А. "Новое варварство" в цивилизационной перспективе: воздействие на человеческий капитал. Полис. Политические исследования. 2022, №1.с.31-44
4. Курбанов М.Г. 2006: Варварство в гримасах цивилизации // Вестник Российского философского общества. - М.: РФО, № 2 , с.120-122
5. Ламажаа Ч.К. Архаизация общества в период социальных трансформаций// Знания. Понимание. Умения., 2011, 35-42с.)
- 6..Осинцев А. В. «Архаическое»: утверждение широкого значения термина в антропологии, культурологии и религиоведении / А. В. Осинцев, О. В. Кузнецова // 30 лет кафедре религиоведения Уральского федерального университета : сборник научных статей. — Екатеринбург : Издательско-полиграфическое предприятие «Макс-Инфо», 2017. — С. 335-363.
- 7.Яковенко И.Г. Познание России: цивилизационный анализ. М. 2017. Издание 3-е, дополненное. — М.: Издательство «Знание», 2017. — 642 с.

УДК 81.11

КОММУНИКАТИВНАЯ ДЕМОНСТРАТИВНОСТЬ В ИНТЕРАКЦИИ ДОМИНАНТНОГО РОДИТЕЛЯ

Тисленкова И.А.

***Аннотация.** В статье рассматривается функционирование демонстративной тональности в неконструктивной коммуникации авторитарного родителя со своими детьми. Устанавливается, что используется отрицательная манипулятивная разновидность коммуникативной демонстративности, которая выполняет самопрезентирующую, регулятивную, воздействующую, оценивающую, информативную и персуазивную функции.*

***Ключевые слова:** коммуникативная демонстративность, дискурсивная тональность, коммуникант, языковая личность, знак, языковые единицы, самопрезентация.*

COMMUNICATIVE DEMONSTRATIVENESS IN THE INTERACTION OF THE DOMINANT PARENT

Irina A. Tislenkova

***Abstract.** The article examines the functioning of demonstrative tonality in the non-constructive communication of an authoritarian parent with his children. It is established that a*

negative manipulative type of communicative demonstrativeness is used, which performs self-presenting, regulatory, influencing, evaluating, informative and invasive functions.

Keywords: communicative demonstrativeness, discursive tonality, communicant, linguistic personality, sign, linguistic units, self-presentation.

В течение жизни многие родители стремятся руководить своими детьми и делать за них выбор, так как считают их неопытными людьми, нуждающимися в их опеке и наставлениях [9]. Молодёжь, в силу воспитанного в них годами уважения к старшим и неуверенности в себе, уступают им, и страдают от этого [10]. Зачастую карьера и брак детей организуются родителями до того момента, когда молодое поколение решается выйти из-под контроля и начать жить самостоятельно, в соответствии с собственными взглядами [2].

Доминантный родитель принимает все решения за ребёнка и не даёт ему возможности учиться на своих ошибках. Такой родитель чрезмерно контролирует ребёнка, выбирает за него круг друзей, навязывает свои взгляды и интересы, а также подавляет инициативу и естественное развитие привязанности [1].

Коммуникация доминантных родителей основана на употреблении коммуникативной демонстративности – коммуникативной тональности, структурирующей процесс вербального общения и выполняющей функцию самоманифестации и средства эмоционального воздействия на адресата. Это эмоционально-стилевая форма взаимодействия, дискурсивная тональность, характеризующаяся установками на самопрезентацию, неискренность с тенденцией к преувеличению своих качеств, акцентированностью доминирующей эмоции. Она может иметь явную и скрытую, положительную и отрицательную, нарративную и манипулятивную формы [7].

Цель исследования состоит в выявлении разновидностей коммуникативной демонстративности и ее функций во взаимодействии доминантного родителя со своими детьми.

В речи такого родителя чаще всего присутствуют негативные эмоции и манипуляция, характерные для отрицательной манипулятивной

коммуникативной демонстративности – эмоционально-стилевой формы коммуникации, характеризующейся акцентированной презентацией своего негативного образа в процессе самопрояснения, преувеличением его значимости, подчеркиванием доминирующей деструктивной эмоции, реализуемых с целью получения желаемого от реципиента и выражаемых средствами семиотической полимодальности [8].

Доминантные отец и мать используют отрицательную манипулятивную коммуникативную демонстративность для подчинения детей своей воле, определения границ дозволенного, коррекции их поведения и контроля независимо от возраста детей. Например, мать говорит сыну, который злится в ответ на её запрет делать что-либо: «Сынок, ты злишься на мать? Ты что меня не любишь?» У ребенка закрепляется чувство вины за проявление своих негативных чувств в отношении родителя, которое впоследствии становится для него табу.

Отрицательная манипулятивная демонстративность находит отражение в лексико-фразеологических, грамматических и синтаксических тональных средствах речи представителей старшего поколения в семье.

Коммуникативными демонстративами, отличающими речь авторитарных родителей в общении с детьми, являются назидательность и поучение, которые мы рассматриваем в качестве тональных средств негативной манипулятивной демонстративности.

Эти характеристики речевого поведения выражаются в обилии повелительных предложений, модальных глаголов, авторитарном стиле общения, категоричности суждений, высокой идиоматичности речи, использовании эмфатических конструкций, языковой игры, пословиц, абстрактных существительных, с помощью которых, умудренные опытом родители не только направляют своих детей, но и удерживают своё главенствующее положение в иерархии семьи. Например,

(1) Отец: Это еще что такое?!! (выключает музыку в комнате взрослой дочери).

Матильда: Папа, пожалуйста, не делай с пластинкой ничего. Мне её подруга одолжила.

Отец (потрясая пластинкой): *Чтобы я больше не видел эту дрянь в своем доме!* (протягивает пластинку дочери) *Отдай назад!* Надеюсь, что это не повторится.

Матильда: Конечно, папа.

Отец: *Приберись в своей комнате!* Здесь такой бардак. Если в комнате у человека бардак, то и в жизни у него порядка не будет. Ясно тебе?

Матильда: Да, папа (отец выходит из комнаты). Старый лицемер ... [6].

В примере (1) отец, имеющий аскетические взгляды, навязывает 20-летней Матильде строгое самоотречение от удовольствий с помощью средств отрицательной коммуникативной демонстративности: императивных предложений, призывающих её придерживаться заданной им программы поведения и абстрактных существительных с резко отрицательной коннотацией, формирующих необходимое ему отношение к ценностям молодёжи (*дрянь, бардак*).

Абстрактные существительные-демонстративы передают переживания и размышления родителей о долге и морали, желание разъяснить смысл нравственных понятий счастья, свободы, долга, скорректировать неправильные установки, которые могут привести к непоправимым последствиям: истина, любовь, мужество, наслаждение, совесть, самодисциплина, жертва, безопасность, характер, свобода, дух, снисхождение, самоуничтожение, процветание, влияние, неудача, безнадёжность, реальность, мягкость, жизнь, смерть, боль, идеал. Например,

(2) Мать: Невинная девушка должна беречь свою *репутацию*, чтобы на её *невинности* не было ни единого пятна. *Она должна уважать своих родителей* и себя саму [Там же].

Отрывок диалога (2) представительниц разных поколений семьи окрашен отрицательной манипулятивной коммуникативной демонстративностью. Мать,

нравственный руководитель, внушает дочери моральные установки, которыми она должна руководствоваться в своем поведении посредством модального глагола *должна*. Тональными единицами выступают антитеза, выраженная существительными с противоположным значением (*невинность, пятно*), метафора и гипербола (чтобы на её *невинности* не было ни единого пятна).

В.И. Карасик считает, что значение ситуативного неравенства при разрешении, запрещении и принуждении связано со значением социального неравноправия воздействующего и воздействуемого субъектов при управлении [3]. Отсюда следует, что если речь одного из говорящих содержит манипулятивную тональность, выраженную повелительными предложениями и модальными глаголами с подобной семантикой, это означает, что его социальный статус выше, чем у его собеседника. Например, **(3) Мать: Хочешь опозорить нас перед знакомыми? Ты хочешь, чтобы все узнали, что единственная дочь семьи Монтерро прижила ребенка от какого-то мужлана? Нет! Этого выродка ты отправишь в дом ребенка. Я тебя предупредила. Ты должна передать её кому хочешь. Если не подчинишься, можешь быть уверена: мы с отцом сами избавимся от неё. Мы на все готовы, чтобы скрыть твой грех. Запомни, Полетт, это наше последнее слово** [5].

В примере (3) мать прямо даёт оценку поступку дочери, её возлюбленному и родившемуся ребенку при помощи существительных и глаголов со стилистически сниженным оттенком (*мужлан, выродок, прижила*). Она также прибегает к демонстративной тональности угрозы, чтобы вынудить Полетт вернуться к тому образу жизни, который мать считает для неё правильным. Демонстративами выступают условное предложение (*Если не подчинишься, можешь быть уверена: мы с отцом сами избавимся от неё*), преувеличение, выраженное определительным местоимением *весь*, фразами-клише (*это наше последнее слово, мы на все готовы*) и метафорой негативной семантики (*скрыть твой грех*).

Родители предъявляют детям высокий уровень требований, так как хотят, чтобы они достигли значительных результатов в жизни. Часто имеющая место категоричность суждений указывает на то, что старшее поколение, имея за плечами опыт прожитых лет, считает себя вправе делиться им с детьми, чтобы уберечь их от совершения ошибки. В своих наставлениях доминантные родители ссылаются на себя как на людей, чьё мнение является правильным и достойным внимания. Например, **(4) Отец: Будешь какое-то время жить в Испании.**

Дочь: Папа, прошу тебя, не разлучай меня с мамой.

Отец: Свою мать ты потеряла. Потеряла в тот самый момент, когда отдалась этому презренному типу. Будет так, как я сказал. Мы уедем в поместье завтра рано утром.

Мать: Рафаэль, умоляю тебя.

Отец: Не надо умолять, Клеменсия! [6].

В примере (4) отрицательная манипулятивная коммуникативная демонстративность реализуется на синтаксическом уровне в определенно-личных предложениях с глаголами в изъявительном (*Будет так, как я сказал*) и повелительном наклонении (*Будешь какое-то время жить в Испании*) и создаёт гнетущую напряжённую атмосферу разговора. Отрицательное наречие *не надо* и инвертированный порядок слов используются в качестве коммуникативных демонстративов гнева и агрессии говорящего по отношению к зависимым от него членам семьи.

Элементами манипулятивной отрицательной демонстративности служат эмфатические конструкции, выраженные фонетическими средствами (словесным ударением), лексическими средствами (словами-усилителями *же, просто, так, такой, настолько, это*) и синтаксическими средствами (инверсия), которыми насыщена речь родителей. Например, **(5) Отец: В этом доме ты единственный, кто не имеет права на выражение собственного мнения. Я в последний раз говорю: если Марианна в этом доме, значит я так хочу. Единственный, кто здесь командует – это я [4].**

Эмфаза выделяет высказывания, затрагивающие личную и семейную сферы, в которых говорящие стремятся к осмыслению, переоценке сложившейся системы ценностей и передаче своего опыта молодёжи.

Проведенное исследование показало, что доминантный родитель в общении со своими детьми прибегает к отрицательной манипулятивной форме коммуникативной демонстративности, реализующей самопрезентирующую, регулятивную, воздействующую, оценивающую, информативную и персуазивную функции, помогающие ему отстаивать нравственные правила общества, осуществлять самопожертвование и следование долгу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабаева Д.Б., Борисова Е.Н. Общая педагогика, история педагогики и образования // Психология и педагогика: методологические и методические проблемы и пути их решения: сборник статей Международной научно-практической конференции (15 ноября 2021 г., г. Воронеж). – Уфа: Аэтерна. – 2021. – С. 22-26. – 346 с.
2. Баранова Л.Б. Взаимосвязь личностных качеств родителей и типов семейного воспитания // Психология и педагогика: методологические и методические проблемы и пути их решения: сборник статей Международной научно-практической конференции (15 ноября 2021 г., г. Воронеж). – Уфа: Аэтерна. – 2021. – С. 26-28. – 346 с.
3. Карасик В.И. и др. Языковой круг: личность, концепты, дискурс: монография. – Волгоград: Научное издательство ВГСПУ «Перемена». – 2002. – С. 220. – 477 с.
4. Сериал «Богатые тоже плачут» [Электронный ресурс] // 1979, реж. К. Перес, П. Вакес, Л. Мансо. – Режим доступа: <https://hdf8im.kinolord8.pics/39682-bogatye-tozhe-plachut-1979.html> (Дата обращения: 20.01.2025).
5. Сериал «Дикая Роза» [Электронный ресурс] // 1987, реж. Б. Шеридан. – Режим доступа: https://www.kinopoisk.ru/series/294989/?utm_referrer=yandex.ru (Дата обращения: 20.01.2025).
6. Сериал «Право на рождение» [Электронный ресурс] 1981, реж. Р. Арайса. – Режим доступа: <https://www.kinopoisk.ru/series/520578/> (Дата обращения: 20.01.2025).
7. Тисленкова И.А. Акцентированность в структуре коммуникативной демонстративности // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. – 2023. – Т. 45. – №. 6. – С. 29-34.
8. Тисленкова И.А. Дискурсивные характеристики отрицательной манипулятивной коммуникативной демонстративности // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. – 2024. – Т. 30. – №. 1. – С. 167-174.
9. Catalano H. et al. Parenting Styles and Children's Wellbeing // Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala. – 2024. – Vol. 16. – №. 4. – Pp. 231-255.
10. Chinawa F. C. et al. Parental monitoring and parenting styles as predictors of deviant behaviour among undergraduate students // GPH-International Journal of Educational Research. – 2024. – Vol. 7. – №. 1. – Pp. 1-12.

УДК 001.5

НАУЧНАЯ ГИПОТЕЗА В СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Аннотация. *Научные гипотезы имеют решающее значение для продвижения в быстроразвивающихся академических дисциплинах. В этой статье обсуждаются ключевые подходы к составлению и представлению гипотез, а также размышления об их этических вопросах разработки гипотез. Этические соображения должны иметь первостепенное значение на этапах разработки, написания и публикации этих гипотез.*

Ключевые слова: *научные гипотезы, исследовательская этика, рецензирование, стратегии публикации.*

SCIENTIFIC HYPOTHESIS IN MODERN SCIENTIFIC RESEARCH

Anna V. Tonkovodova

Senior Lecturer, Department of Public Communications

KSUFKST, Krasnodar

Abstract. Scientific hypotheses are essential for progress in rapidly evolving academic disciplines. This article reviews key approaches to generating and presenting hypotheses and discusses their ethical considerations. Ethical considerations should be paramount in developing, writing and publishing these hypotheses.

Keywords: scientific hypotheses, research ethics, peer review, publication strategies, bibliographic databases, impact of hypotheses, interdisciplinary research.

Мы живем в эпоху оцифровки, которая изменила способы проведения, сообщения и публикации научных исследований. Исследователи теперь завалены огромным количеством данных и информации с многочисленных онлайн-платформ, что усложняет процесс научного анализа и синтеза. Сегодняшняя исследовательская деятельность все чаще включает междисциплинарные подходы, которые объединяют научное наблюдение с анализом устоявшихся знаний из различных профессиональных кругов. Эта междисциплинарная природа, наряду с ростом анализа цитирования и социальных сетей, формирует глобальные стратегии исследований и публикаций. Исследователям часто предоставляется больше возможностей для генерации новых идей из рутинной лабораторной работы, наблюдений за случаями или критического анализа опубликованных фактов. Однако ключевой

проблемой остается: формулирование научных гипотез, которые пересматривают общепринятые теории, процессы и связанные с ними доказательства. Такие гипотезы, могут инициировать значительные академические дискуссии и поддерживать новые направления исследований. Несмотря на их важность, только несколько избранных опытных исследователей способны формулировать и публиковать такие новаторские идеи. Большинство предпочитают отдавать приоритет внутренним исследованиям и публикациям, откладывая разработку гипотез [1, 3].

Возможны различные определения гипотезы, которая связана со сбором данных, тестированием, этикой, методами и стандартами. Гипотезу можно обозначить как хорошо аргументированный анализ имеющихся доказательств, который дает правдоподобное научное объяснение существующих фактов, заполняет пробелы в общественном понимании и предлагает новые теории или тесты [2, 5]. Важно то, что гипотеза может быть полностью или частично ошибочной, но она все равно может стимулировать прогресс, провоцируя профессиональные дебаты, которые приводят к более точным теориям.

Написание научных гипотез — сложная задача. Формулирование научных гипотез требует других навыков по сравнению с традиционными научными исследованиями. Написание научной гипотезы часто включает в себя различение научных фактов, синтез новой информации и выявление закономерностей из относительно небольшого пула однородных данных [4]. Гипотезы часто строятся всего на нескольких ключевых научных фактах или убедительных доказательствах, а не на всеобъемлющих наборах данных, анализируемых в систематических обзорах. Формат научных гипотез сильно различается в зависимости от дисциплины.

Формулирование научных гипотез по своей сути включает этические соображения, поскольку авторы часто основывают свои аргументы на опубликованных данных, которые могут противоречить устоявшимся теориям и практикам. Это может привести к глобальным этическим дилеммам, особенно когда новые гипотезы обесценивают или бросают вызов существующим

технологиям. Основные этические проблемы возникают, когда гипотезы строятся на некачественных ссылках, неэтичных методологиях или когда отрицательные результаты скрываются [4]. Такие действия могут потенциально ввести в заблуждение научное сообщество и общественность.

Неправильное толкование гипотез также может порождать значительные этические проблемы. Несмотря на обилие ресурсов, доступных авторам для создания основанных на доказательствах гипотез, остается ограниченное количество высококачественных журналов, готовых опубликовать эти работы.

Одним из предлагаемых решений для журналов является одновременная публикация нескольких или альтернативных гипотез, чтобы обеспечить сбалансированную точку зрения и способствовать более широкой критической дискуссии. Растущее число экспертов выступает за публикацию спорных гипотез только после внутренних редакционных проверок, без внешнего рецензирования. Это сохраняет оригинальность идей автора и позволяет избежать консервативных пересмотров [2].

Платформы социальных сетей, все больше влияют на создание и оценку научных гипотез. Обсуждения на этих платформах могут формировать развитие исследовательских вопросов, особенно по глобальным проблемам. Социальные сети могут предлагать понимание общественного восприятия новаторских идей и открывать ценные перспективы.

Однако распределение внимания в социальных сетях часто неравномерно и не всегда может отражать истинную научную ценность гипотезы. Тем не менее, эти платформы имеют потенциал для усиления обсуждений и донесения новых гипотез до более широкой аудитории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко П. Е. Наука философии как основание интеллектуально-нравственной реформации современного мира // Личность. Общество. Государство: проблемы развития и взаимодействия : Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Краснодар, 29 марта – 02 2024 года. – Краснодар: "Перспективы образования", 2024. – С. 94-100.

2. Косыхин В. Г. Между технологией и технократией: современная наука в ситуации кризиса картезианской парадигмы // Наука как общественное благо : сборник научных статей Второго Международного Конгресса Русского общества истории и философии науки, Санкт-Петербург, 27–29 ноября 2020 года / Санкт-Петербургский государственный университет;

Русское общество истории и философии науки. Том 3. – Москва: Межрегиональная общественная организация «Русское общество истории и философии науки», 2020. – С. 48-51.

3. Косыхин В. Г., Малкина С. М. Методология гуманитарного познания: структурализм и деконструкция. – Саратов : Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, 2014. – 48 с.

4. Косыхин В. Г. Перспективы технологического мышления и научно-исследовательской деятельности в технократическую эпоху // Мысль: Журнал Петербургского философского общества. – 2020. – Т. 22. – С. 7-17. – EDN BLRRSC.

5. Мартынович С. Ф., Орлов М. О. Проблемы и концепции философии и философии науки: феномен контекстуальности // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2019. – Т. 19, № 4. – С. 377-381. – DOI 10.18500/1819-7671-2019-19-4-377-381.

УДК 7.06, 7.8

РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ БАЛЕТНОЙ ТЕМЫ В ПОДМОСКОВНОМ ТЕКСТЕ КУЛЬТУРЫ

Трунцова А. В.

***Аннотация.** В статье в научный оборот вводится понятие «подмосковный текст культуры». Углубляется содержание понятия «балетная тема». Приводится фактический материал, касающийся развития балетного искусства в подмосковном регионе.*

***Ключевые слова:** подмосковный текст культуры, балетная тема, образ, символ, смысл.*

REPRESENTATION OF THE BALLET THEME IN THE MOSCOW REGION TEXT OF THE BOOK

Truntsova Anastasia Vladimirovna

Lecturer at the Moscow Provincial College of Arts

Khimki, Russia

***Annotation.** The article introduces the concept of "suburban cultural text" into scientific use. The content of the concept of "ballet theme" is being deepened. The factual material concerning the development of ballet art in the Moscow region is presented.*

***Keywords:** Moscow region cultural text, ballet theme, image, symbol, meaning.*

Подмосковный текст культуры есть пограничное пространство образов и символов, отделяющих столицу от регионов. Условия пограничности вызывают активизацию механизмов смыслопорождения. Образы и символы балета в подмосковном тексте – знаковые феномены второго плана. Они производны от событий, происходящих в регионе. Есть образы и символы, которые отображают

взаимодействие между московским и подмосковными текстами культуры. Например: пояс, рубеж, щит. С этими образами-символами связаны различные ассоциации. Перенесённые на балетную сцену, они приобретают художественный смысл. Часть образов и символов самопонятны жителям Подмосковья, другие приходится открывать заново. Официальная история Подмосковья охватывает период с IX века и вплоть до 2025 года. Балетное искусство в истории Подмосковья символически связывается с 1673 годом, когда в селе Преображенском был дан первый балетный спектакль на мифологическую тему «Об Орфее».

Действие многих балетов разворачивается на территории Московской губернии. В 1812 году И.М. Аблец поставил балет «Подмосковная девушка [4, с. 600]. Часть событий балета «Накануне» (К.С. Боярский 1960 год) разворачиваются на фоне подмосковного пейзажа второй половины XIX века, с усадьбами и липовыми аллеями. В балете «Гусарская баллада» (О.М. Виноградов 1979 год) персонажи в подмосковных лесах ведут борьбу с отступающими французами.

Летом и в престольные праздники балетные театры не работали, балетмейстеры и исполнители проводили время в подмосковных имениях, а с конца XIX века в дачных посёлках. В XVIII- начале XIX веков на территории Московской губернии существовало несколько крепостных театров, где давали балеты силами обученных крестьян. Один из таких театров был в имении князей Юсуповых «Архангельское». После отмены крепостного права земские органы самоуправления начали изучать этнографию губернии, её уездов и волостей. Записывали народные танцы в традиционном исполнении. Часть записей погибла в годы гражданской войны или была вывезена за границу. На территории области в советский период были созданы студии классического и народного танца. Занятия хореографией стали массовыми. Возникла практика шефских концертов и отчётных концертов артистов Большого театра перед жителями области. Шёл поиск нового репертуара, обновление хореографической лексики. Одна из создательниц свободного пластического танца в России Л.Н.

Алексеева была родом из Зарайска. В городе был народный театр, где выступали сёстры Алексеевы. В 1914 году Алексеева открыла собственную студию, а в 1921 году начала ставить экспериментальные балеты [5, с. 52]. Осенью 1924 года

А. Дункан летела по маршруту Москва-Кёнигсберг, вынужденная посадка самолёта произошла под Можайском. Пока чинили самолёт, Дункан учила местных жителей сценическому движению, спирали из постановки «Интернационал» [1, с. 316].

Сталинские репрессии коснулись артистов балета, административно-технический персонал театров. Самый большой лагерь на территории области - «Дмитровлаг». Его заключённые готовили концертные номера, хореографические постановки. Таким образом регион имеет отношение к до сих пор неизученному феномену лагерного балета. На территории Троице-Сергиевой Лавры был устроен клуб, где проходили танцы местной молодёжи. Посёлок Малаховка в Московской области стал местом упокоения

М.И. Курилко, который оформил балет «Эсмеральда» (1926 год) и «Красный мак» (1927 года), лебретистом которого он является [4, с. 243].

В сезон 1940-1941 годов И.Н. Моисеев получил предложение поставить балет «Сон в летнюю ночь». По замыслу, это был драматический балетный спектакль на шекспировский сюжет. Ансамбль был отправлен в отпуск. Работа над балетом проходила на даче Моисеева в подмосковном Новом Иерусалиме, где его и застала война [2, с. 53].

В начале Великой отечественной войны часть молодых артистов Большого театра участвовала в строительстве оборонительных укреплений на подступах к Москве (западное и северо-западное направление). Оставшиеся в Москве артисты выступали перед войсками Калининского и Центральных фронтов.

М.М. Плисецкая имела дачу в подмосковных Снегирях. Самое яркое воспоминание балерины 1959 года- гастроль и подаренный букет подмосковных пионов [3, с. 251].

В послевоенный период, молодое поколение артистов балета пополнилось именами выходцев из Московской области. Родом из Подольска В.П. Кириллов,

классический танцовщик, заново открывший для себя хореографию Д.А. Брянцева [4, с. 218]. О.И. Ченчикова – гордость Электростали. Обладала виртуозной техникой танца. её движения складывались в гармонические композиции [4, с. 501]. Из Мытищ Т.К. Капустина. Танцу балерины были присущи: чёткое вращение, техническая чистота движений [4, с. 210]. Н.И. Сорокина – народная артистка СССР получила первые навыки танца в Электростали. В 1961-1988 годах танцевала в Большом театре. Её исполнение запомнилось публике сценическим обаянием, музыкальностью, артистичностью [4, с. 438]. В.П. Бондарь из города Клин в 80-е годы удивлял зрителей высокими прыжками, стремительным вращением, его учитель – Л.Т. Жданов. Другой уроженец Клина, А.С. Тольский (Холфин) - острохарактерный танцовщик, с 1967 года балетмейстер, режиссёр, брат Н.С. Холфина [4, с. 462].

Центром балетной самодеятельности области является город Красногорск. Центром подготовки педагогов-хореографов – Химки (Московский государственный институт культуры, Московский губернский колледж искусств). В 2024 году семидесятилетие своей творческой деятельности отметила В.И. Уральская. Более 30-ти лет она является главным редактором журнала «Балет». После завершения исполнительской деятельности училась на педагогическом факультете ГИТИСа, после которого Уральскую пригласили в Министерство культуры РФ и предложили перейти на работу в институт культуры, который тогда назывался библиотечным. Там открывалась кафедра хореографии. Так на Химкинской земле Уральская начала преподавать методику классического танца и читать лекции по истории балета. Тема её диссертации (1969) было отличие русской школы классического танца от французской и итальянской школ. В институте культуры Уральская работала с 1963 по 1970 годы [4, с. 469].

У истоков советской балетной критики стояла Г.В. Иноземцева, псевдоним Г. Викторова. На тему русского балета начала писать в 50-е годы прошлого века. Участвовала в создании газеты «Танец». Автор статей по современной

хореографии. В 1980-1984 годах педагог Московского института культуры [4, с. 201].

С Химкинской землёй связана педагогическая деятельность известной балерины Е.В. Рябинкиной. В 1959-1981 годах танцевала в Большом театре. С 1985 года начала заниматься педагогической деятельностью в Московском институте культуры [4, с. 397].

После распада СССР балетное искусство переживало трудные времена. Новые творческие коллективы использовали сценические площадки Подмосковья для репетиций. Часть артистов балета перешла на эстраду, стала выступать на корпоративах. Молодёжь области пережила увлечение современными танцами, интерес к балету несколько ослаб. В нулевые годы, символом новых русских стала подмосковная «рублёвка», а медийным лицом «рублёвки» - балерина А.Ю. Волочкова. Балерина И.М. Лиєпа соединила движения классического танца с фитнес упражнениями, основала свою авторскую школу в Подмосковье. В последнее время наблюдается устойчивый интерес подмосковной молодёжи к классическому танцу. Стала развиваться культура тела. Новые возможности приобщения к балетному искусству открыл интернет.

XX век в Подмосковье был насыщен событиями. Возникали новые образы и символы. За событиями стояли люди с их биографиями, живыми эмоциями. Именно они составляют основу подмосковного текста культуры. Этот текст является открытой системой, и балетная тема в нём продолжает развиваться.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айседора Дункан: (сборник). - Киев: Музыка ЛТД, 1994. - 349 с.
2. Моисеев И.А. Я вспоминаю... гастроль длиною в жизнь. - Москва: Согласие, 2001. - 226 с.
3. Плисецкая М.М. Я, Майя Плисецкая. - Москва: Новости, 1994. 496 с.
4. Русский балет: Энциклопедия / ред. кол. Е.П. Белова, Д.Н. Добровольская, В.М. Красовская, Е.Я. Суриц, Н.Ю. Чернова. - Москва: Большая Российская энциклопедия; Согласие, 1997. - 632 с.
5. Сироткина И.Е. Свободное движение и пластический танец в России. -Москва: Новое литературное обозрение, 2012. - 325 с.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ ГРУППЫ СОЦИАЛЬНОГО РИСКА В РАМКАХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Уварова А. В.

***Аннотация:** в статье раскрывается тема своевременной помощи обучающимся и их семьям, попавшим в группу социального риска в рамках взаимодействия межведомственных специалистов. Работа специалистов строится с учетом факторов социального риска, дифференцируется и координируется в зависимости от характеристики семьи.*

***Ключевые слова:** семья, факторы риска, группа социального риска, девиантное поведение, эмоционально – волевая сфера, комплексное взаимодействие, межведомственные специалисты.*

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT FOR CHILDREN AT SOCIAL RISK GROUP WITHIN THE FRAMEWORK OF INTERDEPARTMENTAL SPECIALISTS' INTERACTION

Uvarova Anastasia Viktorovna,

Assistant Belgorod National Research University, Russia, c. Belgorod

Abstract: the article reveals the topic of timely assistance to students and their families who are at social risk within the framework of interaction between interdepartmental specialists. The work of specialists is built taking into account social risk factors, differentiated and coordinated depending on the characteristics of the family.

Keywords: family, risk factors, social risk group, deviant behavior, emotional-volitional sphere, complex interaction, interdepartmental specialists.

Психолого-педагогическое сопровождение детей группы социального риска — это комплекс мероприятий, направленных на поддержку и развитие личности ребенка, оказавшегося в неблагоприятных социальных условиях. Взаимодействие различных специалистов, включая психологов, педагогов, социальных работников и медицинских работников, является необходимым условием эффективного сопровождения.

Проблему психологии подросткового девиантного поведения, причины, виды, особенности личности девиантных подростков необходимо рассматривать

с различных точек зрения, для полноценного и качественного оказания психологической помощи и коррекции. [3].

Девиянтное поведение (от англ. deviation – отклонение) – социальное поведение, отклоняющееся от принятого, социально приемлемого поведения в определенном обществе. Приводит к изоляции, лечению, исправлению или наказанию нарушителя. Девиянтное поведение – это совершение поступков, которые противоречат правовым или нравственным нормам социального поведения в том или ином сообществе. К основным видам девиянтного поведения относятся, прежде всего, преступность, алкоголизм и наркомания, а также самоубийство, проституция [1].

«Группа риска» особая категория детей, это лица с нарушениями в аффективной сфере, педагогически запущенные дети, дети с задержкой психического развития, дети с проблемами в развитии и др., требующая особого внимания со стороны разных специалистов.

Семья, будучи социальной группой, может оказаться в категории социальной уязвимости по ряду причин, включая нарушения ее нормального функционирования, а также под воздействием различных факторов, способствующих возникновению патологических состояний.

Фактор риска представляет собой психогенный элемент, возникающий в результате измененных (непривычных) условий жизни, который сопровождается угрозой для здоровья и безопасности. К факторам социального риска, оказывающим негативное влияние на функционирование семьи, можно отнести:

1. Социально-экономические факторы: низкий уровень материального благосостояния семьи, нестабильные доходы, неудовлетворительные жилищные условия.

2. Медико-социальные факторы: неблагоприятные экологические условия, наличие инвалидности или хронических заболеваний, неблагоприятные условия труда, игнорирование санитарно-гигиенических норм и иные причины.

3. Социально-демографические факторы: неполные или многодетные семьи; семьи со сводными детьми, с повторным браком, проживающие с престарелыми родителями и др.

4. Социально-психологические и психолого-педагогические факторы: семьи с деструктивными эмоционально-конфликтными отношениями, педагогической несостоятельностью родителей, деформированными ценностными ориентирами и др.

5. Криминальные факторы: алкоголизм, наркомания, аморальный и паразитический образ жизни, проявление жестокости и садизма и др.

Наличие того или иного фактора социального риска в семье не обязательно означает социальные отклонения в поведении детей, но может указывать на большую степень вероятности этих отклонений. При этом такая вероятность возрастает по мере увеличения числа факторов социального риска семьи. Медицинские исследования также показывают, что по мере увеличения числа факторов риска растет заболеваемость детей в семье [2].

Семьи «группы риска» – семьи, ведущие аморальный образ жизни, отражающийся на социальном и физическом здоровье членов такой семьи. К семьям риска относятся семьи, в которых проживают алкоголики, наркоманы, психически неуравновешенные люди и др. Таким образом, раннее выявление семей «группы риска» и своевременная помощь им, а также целенаправленная работа с неблагополучием из поколения в поколение являются самыми эффективными методами профилактики семейного неблагополучия.

Важной задачей школы является своевременное выявление семей данной группы и принятие необходимых мер: посещение семьи по месту жительства, в случае необходимости совместно с сотрудниками МВД России, информирование о сложившейся ситуации в органы власти и иные социальные службы, осуществление профилактических бесед, с привлечением администрации учреждения, педагогов-психологов, педагогов, классного руководителя.

Педагоги школы могут помочь детям, попавшим в группу социального риска, скорректировав или предотвратив девиацию по социальным и психологическим причинам.

В настоящее время, в век инновационных технологий, гаджетов, виртуального общения, первоочередной задачей педагогов становится организация воспитательной деятельности учащихся таким образом, чтобы способствовать развитию эмоционально – волевой сферы, конструктивной коммуникации, навыкам взаимодействия и пониманию самого себя, своих чувств и эмоций. Необходимо создавать условия, в которых дети смогли бы не только нравственно развиваться, но и развивать навыки вербального и невербального общения. Необходимо проводить коррекционно-развивающую работу, направленную на обучение стабилизации эмоционального фона, повышения уровня стрессоустойчивости, это является особенно важным при работе узких специалистов (психологов, социальных педагогов) с детьми группы социального риска, которые, как правило, имеют сниженные адаптационные возможности, а также трудности коммуникативного характера.

Помощь обучающемуся группы социального риска и его семье должна оказываться комплексно. Педагоги-психологи осуществляют консультирование всех участников образовательных отношений, разрабатывают и реализуют коррекционно-развивающие занятия с ребенком, попавшим в трудную жизненную ситуацию.

Итак, социально-педагогическая и психологическая работа с семьями «группы риска» должна строиться с учетом факторов социального риска, носить межведомственный характер, дифференцироваться и координироваться в зависимости от характеристики семьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беличева С. А. Основы превентивной психологии. – М.: Редакционно-издательский центр консорциума «Социальное здоровье России», 1993.
2. Зыков, О.В. Трудные дети: чьи они? // Социальная профилактика и здоровье, 2003. - № 1. - С.10-15.
3. Скворцова Е.В. Психология девиантного поведения // Девиантное поведение в подростковом возрасте: теория и практика: учебное пособие: [для студентов направления

УДК 159.9

РАБОТА С ЛИЦАМИ, ПЕРЕЖИВАЮЩИМИ ПАНИЧЕСКИЕ АТАКИ С ПОЗИЦИИ КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Уварова А. В.

***Аннотация.** В статье изучаются особенности проявлений панических атак. Так же рассматривается и оценивается модель когнитивно-поведенческой подхода в рамках групповой терапии. Коррекционно-развивающая работа показала положительную динамику в разрешении тревоги, саморегуляции, и отношения к себе, при индивидуальном и групповом консультировании. Когнитивно-поведенческая терапия является эффективным методом лечения панических атак, способствующая снижению частоты и интенсивности ПА.*

***Ключевые слова:** паническая атака, вариант тревожного расстройства, соматическая и вегетативная симптоматика, саморегуляция, индивидуальная и групповая терапия, коррекционно-развивающая работа, когнитивно-поведенческий подход.*

WORKING WITH PERSONS EXPERIENCED OF PANIC ATTACKS FROM THE POSITION OF A COGNITIVE-BEHAVIORAL APPROACH (CBT)

Uvarova Anastasia Viktorovna, Assistant Belgorod National Research University, Russia, c. Belgorod

Abstract. The article studies the features of the manifestations of panic attacks. The model of CBT in the framework of group therapy is also evaluated. Correctional and developmental work has shown positive dynamics in resolving anxiety, self-regulation, and attitude towards oneself, with individual and group counseling. Cognitive behavioral therapy is an effective method of treating panic attacks, helping to reduce the frequency and intensity of PA.

Keywords: panic attack, variant of anxiety disorder, somatic and autonomic symptoms, self-regulation, individual and group therapy, correctional and developmental work, cognitive behavioral approach.

В последние годы отмечается увеличение пациентов с паническими атаками (ПА), такую тенденцию можно наблюдать во всем мире. По данным ряда специалистов отмечается наличие симптомов ПА приблизительно у 2-3,8% всей взрослой популяции, следует отметить, что по статистике женщины страдают от панических атак гораздо чаще, чем мужчины. Как показывает практика, впервые пациенты сталкиваются с ПА в среднем возрасте от 18 до 40 лет, но ПА могут проявляться и в молодом возрасте это 14-20 лет и после 45 до 60 лет, характерно, что после 65 лет ПА наблюдаются гораздо реже [3]. Паническая атака сопровождается множественной соматической и вегетативной симптоматикой, а именно: возбуждение, учащенное дыхание и тахикардия, повышенное потоотделение, тремор, головная с головокружением, ощущение деперсонализации и дереализации, ощущение страха смерти и др. вегетативные симптомы, все эти симптомы сопровождаются непреодолимым чувством тревоги и страха, страхом смерти [10]. ПА вызывает временную нетрудоспособность, трудности в социальном функционировании и проблемы дома и на работе. В ряде исследований показаны особенности эмоционального состояния лиц, проживающих в приграничном с СВО регионе [6]. Для лечения ПА обычно используются различные методы, включая фармакотерапию и различные виды психотерапии. В последние годы особое значение в немедикаментозном лечении и профилактике ПА приобрела когнитивно-поведенческая терапия.

Цель работы: изучить влияние интервенций и развивающей работы на людей, испытывающих панические атаки, с помощью когнитивно-поведенческого подхода.

ПА – это разновидность тревожного расстройства, и, как уже говорилось выше, женщины страдают от эпизодов ПА чаще, чем мужчины. В исследование были включены 60 человек с эпизодами ПА, которые получили консультацию психолога после психиатрического обследования. Возраст исследуемых от 20 до 40 лет, ($M=29,1\pm5,2$ лет). Преобладали пациенты женского пола.

Клиническая картина ПА характеризуется многообразием симптомов, вегетативными реакциями, возникать ПА могут в любое время суток в независимости от внешних факторов. Согласно критериям по диагностике и статистике психических расстройств, пятое издание (DSM-5) [7]. Для ПА характерно наличие симптомов более 1 раза в месяц, беспокойство по поводу предшествующих приступов атаки, изменение поведенческих реакций, связанных с ПА [2]. При этом выделяют три вида ПА: спонтанные ПА, которые обычно возникают без причины и видимых обстоятельств; ситуационные ПА, которые чаще всего могут быть обусловлены различными психотравмирующими ситуациями, либо ожиданием определённых событий; ПА вызванными различными биологическими, химическими агентами, например прием алкоголя, психоактивных веществ, особенности гормонального фона во время беременности, послеродовом периоде, менструальном цикле и т.д. [5]. ПА являются многофакторным состоянием, обусловленным целым рядом причин: генетические, экологические, нейробиологические, психопатологические аспекты [1]. Следует отметить, что многие клиенты с диагностированными случаями ПА отказываются от медикаментозной терапии, в связи с нежеланием обращения к психиатру, приемом лекарственных препаратов. Поэтому особую роль в коррекции ПА приобретает помощь психолога. Психологические методы лечения панического расстройства: (SP) поддерживающая психотерапия, (PE) психообразование, (PT) физиологическая терапия, (BT) поведенческая терапия, (КТ) когнитивная терапия, (КПТ/СВТ) когнитивно-поведенческая терапия и (PFPP) панико-ориентированная психодинамическая терапия [4]. Один из эффективных методов работы с ПА - это когнитивно-поведенческая терапия (КПТ). Основные преимущества СВТ перед другими методами заключается в том, что она позволяет бороться с негативными или тревожными мыслями и проводится под четким контролем психотерапевта или психолога, аккредитованного в области СВТ. Обычно при ПА у взрослых количество сеансов составляет в среднем от 12 до 20, каждый сеанс длится час. КПТ основана на возможности интероцептивного воздействия на организм

(учащенное дыхание и сердцебиение) и идее о том, что физические ощущения в момент ПА могут иметь необратимые последствия для организма (инфаркт, инсульт и т.д.). Проведенный метаанализ ПА продемонстрировали, что КПТ эффективна в сравнении с обычной психотерапией или отсутствием лечения [9]. При этом в другом исследовании было отмечено, что использованием в курсе КПТ интероцептивных воздействий позволяет достичь хороших результатов терапии [8]. Несмотря на высокую эффективность КПТ, следует отметить, что данный метод ограничен к применению у людей с некоторыми видами сердечно-сосудистых заболеваний (ишемическая болезнь сердца, ранний постинфарктный период) или по психологическим причинам (страх быть подавленным). Исследования показали, что при лечении ПА фармакотерапия длится меньше, чем КПТ. Единого метода лечения, который бы подходил всем – не существует, и некоторым может помочь назначение лекарств совместно с разными методами психологического вмешательства.

Модель КПТ терапии при ПА в групповой психо-коррекционной работе включала следующие этапы:

1. Обсуждение когнитивных процессов, на которое направлена коррекция с использованием доступной терминологии. Развитие адаптивных процессов. Когнитивные предубеждения или предвзятости представляются клиентам как «мыслительные привычки», которые необходимо развивать в сторону более конструктивных через регулярную практику. Формирование этих новых мыслительных привычек требует времени и постоянного повторения, что иллюстрируется аналогией с тренировками в спортзале, где происходит развитие новых «умственных мышц».

2. Ведение дневника, в котором фиксируются случаи панических атак, указывающие причины возникновения, оценка степени выраженности симптомов и собственных усилий по преодолению этих состояний. Таким образом, постепенно формируются определенные модели поведения, способствующие преодолению панических атак. При анализе процессов,

происходящих во время панической атаки, может оказаться полезным выделить элементы самокритического мышления.

3. Работали над причинами стресса и выработкой устойчивости к ним.
4. Обучение методикам, позволяющим контролировать симптомы паники.
5. Работа с негативным мышлением.

Цель групповых занятий состояла в развитии у каждого участника тренинга навыков, способствующих снятию выраженного психологического дискомфорта, преодолению чувства тревожности и неуверенности в себе, снижению изоляции, а также в формировании умений саморегуляции негативных психологических состояний.

При проведении коррекционно-развивающей работы, при индивидуальном и групповом консультировании, лиц, переживающих ПА, с позиций когнитивно-поведенческого подхода, можно наблюдать положительную динамику в разрешении тревоги, саморегуляции, и отношения к себе, что напрямую влияет на частоту проявления ПА. Когнитивно-поведенческая терапия является эффективным методом лечения панических атак, после каждого сеанса КПТ улучшается психологическое состояние, снижается тревога и меняется отношение пациента к ПА. Следует отметить, что после сеансов КПТ снижается частота и интенсивность ПА. Групповая терапия с использованием методик КПТ позволяет добиться положительной динамики у большинства лиц с ПА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитриева Н.В., Анпилогова Л.Н., Левина Л.В. Панические атаки: причины и способы коррекции // Психолого-педагогические исследования в Сибири. – Омск: Омский государственный педагогический университет, 2018. – С. 11-15.
2. Иванец, Ю. В. Психологические особенности лиц с паническими атаками // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации: Материалы IX Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием в 2-х частях, Новосибирск, 02–04 декабря 2020 года. – Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2020. – С. 45-46.
3. Пивоварова АМ, Белоусова Е.Д. Панические атаки. Трудный пациент. 2005;3(12):22-30. Pivovarova AM, Belousova ED. Panic attacks. Trudnyj patsient. 2005;3(12):22- 30. (In Russ.)
4. Федоряка, Д.А. Особенности внутренней картины болезни у больных паническими атаками // Развитие идей В.М. Бехтерева в современной медицине, психологии и педагогике: Сборник статей по итогам проведения Всероссийской научно-практической конференции, Глазов, 06–07 декабря

- 2017 года. – Глазов: Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко, 2018. – С. 199-202.
5. Чухловина, М. Л. Особенности патогенеза, диагностики и лечения панических атак у лиц молодого возраста // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2020. – Т. 12. – № 3. – С. 37-41. – DOI 10.14412/2074-2711-2020-3-37-41.
 6. Ляхова Ж.Г., Ковтун Ю.Ю., Кучерявенко И.А. Изучение особенностей эмоционального состояния специалистов, работающих в приграничном с зоной СВО регионе // Научно-педагогическое обозрение. 2024. Вып. 4 (56). С. 142–150.
 7. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013
 8. Ekeblad A, Falkenström F, Holmqvist R. Reflective functioning as predictor of working alliance and outcome in the treatment of depression. Journal of Consulting and Clinical Psychology. 2015 doi:10.1037.ccp0000055.
 9. Milrod B, Chambless DL, Gallop R, Busch FN, Schwalberg M, McCarthy KS, Gross C, Sharpless BA, Leon AC, Barber JP. Psychotherapies for Panic Disorder: A Tale of Two Sites. J Clin Psychiatry. 2016 Jul;77(7):927-35.
 10. Tardov MV. Panicheskie ataki vo sne [Panic attacks during sleep]. Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova. 2020;120(12):118-122.

УДК 159.923.2

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ЭКО-АРТ-ТЕРАПИИ

Фищук Ю. С.

***Аннотация.** В статье раскрываются ключевые способы формирования профессиональных компетенций у студентов с использованием методико-эко-арт-терапии.*

***Ключевые слова:** эко-арт-терапия, профессиональная компетентность, арт-терапия, метафора*

FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES IN STUDENTS BY MEANS OF ECO-ART THERAPY

Fishchuk Yulia Sergeevna

Annotation. The article reveals the key ways to develop professional competencies in students using the eco-art therapy method.

Keywords: eco art-therapy, professional competence, art-therapy, metaphor

Рост популярности психологической науки и практики в современных реалиях создает весьма ощутимую конкурентоспособную нишу для профессионального становления будущих психологов. Компетентная работа

психолога-практика строится, не только на знаниях и понимании функционирования различных закономерностей психики человека, но и требует практического, во многом отточенного навыка. Практические психологи, в настоящее время, являются достаточно востребованными специалистами, однако эта востребованность формирует повышенные требования к их профессиональным компетенциям. Таким образом, подготовка студентов-психологов ставит перед учреждениями образования задачу не только в освоении теоретических азов, но и обогащение обучения практическим опытом, создание образовательной среды, которая соединяет как качественный теоретический уровень, так и эффективную отработку практических навыков и умений.

В тоже время, профессиональная деятельность психолога предъявляет высокие требования к личностным качествам психолога, от которых также будет зависеть успешность практической работы. Поэтому создание условий для личностного роста студентов-психологов приобретает не менее важное значение в современном образовании.

Вклад в разработку проблем профессиональной компетентности, анализ понятия «компетенции» внесли такие исследователи как И.А. Зимняя, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, А.Г. Шмелев, Т.Ю. Базаров, Л.М. Митина, Э.Ф. Зеер и др.

Так, А.К. Маркова подчеркивает необходимость отличать понятие компетентности от понятия компетенция, как характеристику субъекта труда от характеристики должности: «иногда можно услышать: это в области моей компетентности (я умею, могу это решить), но не в моей компетенции (меня не уполномочили это решать)» [5, с.215]. Компетенция рассматривается, как ряд возложенных задач и обязанностей. Т.Ю. Базаров отмечает иное понимание компетенции. Автором компетенция рассматривается как совокупность различных знаний, умений и навыков, мотивов и качеств человека, которые обеспечивают эффективное выполнение, возложенных задач и обязанностей. Рассматривая различия между профессионально важными качествами и

компетенцией, он указывает, что, ПВК – это усредненные важные качества, применимые ко всем представителям профессии, то есть основанием для определения профессионально важных качеств является специфика профессии, тогда как компетенция – «это такая комбинация знаний, умений, навыков, мотивационных факторов, личностных качеств и ситуационных намерений, которая обеспечивает эффективное решение исполнителем задач определенного класса в определённой организации, на определенном рабочем месте, в определённом производственном коллективе» [1, с. 99].

Следует отметить наличие многокомпонентности в толковании понятия «компетенции». Это понятие включает в себя понимание компетенции, как закрепленный за определенным рабочим местом в определенной организации свод задач, так и понятие компетенции, как полноты и глубины понимания человеком, закрепленных за его должностью задач, отношение его к этим задачам и обязанностям и уровень способности к полноценной реализации этих задач.

Целостному развитию студента-психолога как будущего профессионала (как носителя психологических знаний, который владеет опытом применения практических навыков и умений) и как носителя психологической культуры (как некоего нравственного ориентира) будет способствовать внедрение интерактивных методов обучения (деловые игры, работа в группах, тренинги, кейс-технологии, научные лаборатории и т.д.), способствующих не только более эффективному усвоению знаний, формированию профессиональных компетенций, но и личностному росту. Одно из направлений воспитательной работы, решающих эту многоаспектную задачу как профессионального, так и личностного становления может быть реализовано в применении техник арт-терапии как на практических занятиях, так и на кураторских часах. Подтверждение наших положений раскрывает Л.Д. Лебедева, акцентируя на значимость арт-терапевтических программ в системе образования психологов. Полученный арт-терапевтический опыт «становится опорным для развития профессионально значимых умений в период различных видов психолого-педагогических практик.

Одновременно с ростом профессиональной компетентности и профессионального мастерства создаются предпосылки и условия для самоактуализации личности в целом» [4, с. 18].

Таким образом, чтобы охватить в процессе подготовки будущих студентов-психологов и теоретические аспекты образования, а также уделить достаточно времени на приобретение практических умений, нами был разработан комплекс арт-терапевтических упражнений «Неизведанные грани внутреннего, природного мира», направленный на формирование необходимых профессиональных компетенций будущих специалистов, в частности, с акцентом на активно развивающееся арт-терапевтическое направление – эко-арт-терапию.

Эко-арт-терапия – это экологический подход в арт-терапии, направленный на изменение эгоистического восприятия природной среды, сугубо прагматической эксплуатации в сторону возвращения экологической культуры и экологического сознания современного человека. Согласно взглядам А.И. Копытина, эко-арт-терапия решает знаковые для современного человека, во многом ориентированного на технологический прогресс, задачи, такие как:

- средовая социализация,
- экологическое воспитание,
- творческое взаимодействие со средой,
- формирование экологической идентичности (здорового и зрелого Я),
- коррекция нарушения отношений личности со средой,
- обретение экзистенциальных ориентиров и смыслов существования

[2, С.27].

Хампе Рут, раскрывая идею глубинной работы в эко-арт-подходе пишет, что в процессе арт-терапии взаимодействие человека с природными материалами порождает изменение во внутреннем состоянии «речь идет о другом измерении восприятия, о созерцательной позиции, о переживании мимолетности и изменчивости предметов. Художественные произведения с использованием

природных материалов дают глубокий опыт переживания природы, пространства и времени» [7, с. 49].

Несмотря на то, что эко-арт-терапия новое направление, уже в достаточной степени освоено многообразие ее форм проявления, разработаны многочисленные техники природного оздоровления. Активному формированию теории и методологии средового подхода в психологии послужило сведение практически к минимуму контакта с природной средой в современном многозадачном ритме жизни. Эко-арт-терапия формирует фундаментальную базу методов целебного, оздоровительного воздействия в результате контакта человека с природой, животными, природными объектами. Р. Бергер акцентирует внимание на исследованиях, результаты которых показывают, что нарушения отношений человека с природой негативно влияет на его психическое здоровье и общее самочувствие, таким образом гармонизация этих отношений является важным фактором соматического и психологического исцеления и оздоровления.

Эко-арт-терапия при взаимодействии с физической природной средой может включать следующие виды деятельности:

- создание садов и уход за растениями
- создание средовых арт-объектов
- различные программы восстановления среды
- рисование с натуры, фотографирование природных ландшафтов [3, С. 505]

Однако учебный процесс не предполагает непосредственные контакты с природой в результате чего, воспитание экологической культуры, экологического сознания у студентов во многом ограничено. Данная сложность все же находит свою реализацию в эко-арт-подходе, так как эко-арт-терапия не менее эффективна при взаимодействии с метафорической природной средой, что и было использовано в работе со студентами. Благодаря различным природным метафорам человек может обратить внимание на аналогичные процессы, происходящие с ним. Это может быть рисунок своей экоидентичности, создание

сада своей души и т.п. «Когда мы приближаемся к Природе в процессе занятий изобразительным искусством, мы одновременно соединяемся со своей Самостью и начинаем по-новому, на более аутентичной основе постигать в себе творческое начало, полноту и богатство жизни» - так раскрывает А.И. Копытин ценность эко-арт-терапии [2, с. 17].

Эко-арт-программа для студентов «Неизведанные грани внутреннего, природного мира» содержит комплекс арт-терапевтических упражнений, направленных на взаимодействие с природной средой опосредованно, через метафорическое создание природных объектов, она предполагает использование на занятиях разнообразных по своей природе материалов, предоставляя обучающемуся палитру вариантов самовыражения, а также последующую вербализацию смыслов арт-объектов, созданных в процессе арт-практики. В совокупности такие занятия способствуют отработке практических умений ведения арт-терапевтической сессии, более глубокому пониманию своего внутреннего мира и мира клиента, способствует развитию рефлексии, становлению грамотной речи, в том числе и профессиональной. В творческом процессе взаимодействия с природными материалами студенты открывают что-то новое в самом себе психологически стабилизируясь при этом.

Устойчивая потребность человека во взаимодействии с животными, растениями, природными материалами и объектами реализуется в программе через различные метафоры. В данной статье мы коснемся небольшого количества упражнений, которые в основном посвящены метафорическому взаимодействию не только с природной средой, но и с животным миром.

С целью самопознания, раскрытия новых граней себя и отработки навыков самопрезентации студентам было предложено упражнение «Метафорический автопортрет», в качестве инструментария были предложены карандаши и бумага, заданием было нарисовать себя в виде животного с последующим рассказом о себе от имени этого животного. В этом упражнении реализована метафора зеркала: «Внутреннее «Я» отражается в визуальных формах с того момента, как только человек начинает спонтанно писать красками, рисовать или

лепить» [6, с.185]. Когда природа или животные воспринимаются человеком как отражение самого себя, происходит обогащение восприятия Образа Я, появляются дополнительные возможности для символизации, как пишет А.И. Копытин: «человек начинает видеть себя в «зеркале» природных процессов, видит подобие природы и субъекта» [3, с. 507].

Нам также импонирует идея, высказанная А.И. Копытиным, что средовая активность с использованием искусства может быть одной из ярких форм самореализации личности: «человек может сам формировать среду своего обитания, ориентируясь на свои потребности, адаптируясь к разным природным ландшафтам. Создавая мир вокруг себя, человек формирует ландшафт своей жизни и, одновременно, формирует себя. Формирование окружающей среды одновременно является формированием себя самого» [2, с. 21]. В рамках эко-арт-терапии важная роль отводится концепции «персонализации среды». Исследования в данном направлении говорят о том, что при творческом взаимодействии со средой или природными объектами персонализируя их, личность воссоздает в своей жизни новые, более экологичные, более здоровые отношения с собой, миром природы и с другими людьми. Нами было предложено упражнение «Путешествие по неизведанным ландшафтам». Метафора путешествия сама по себе уже глубинна, она ассоциируется с движением вперед, навстречу к своему внутреннему миру, самопознанию, движением навстречу собственной целостности и одновременно обратное возвращение к собственными истокам, к своему природному началу. В качестве инструментария использовались архетипические ландшафты «Архетипического арт-конструктора» и созданный ранее метафорический портрет. Животное располагалось на ландшафте, осуществлялось путешествие с последующим визуально-нарративным описанием путешествия.

Природа воспринимается человеком как фактор изобилия, как дарительница различных благ и даров. Метафора даров природы, позволяет идентифицироваться с природой, ощутить себя частью растительного и животного мира, прочувствовать единение. Метафора даров природы может

быть реализована в упражнении «Дары животных». В качестве инструментария использовались фотографии животных, выбирая которых студенты раскрывали их сильные стороны проводя параллель с собой, со своими сильными профессиональными и личностными качествами, осознанно встраивая эти качества в структуру своей личности.

В данной статье мы привели пример нескольких упражнений, подразумевая, что поэтапное освоение предлагаемой программы позволит сформировать ряд практических профессиональных умений и навыков. Эко-арт техники, которые являются фасилитаторами витальных энергий, способствуют проживанию не только положительных ярких ощущений и эмоций, но постепенно встраивают этическую позицию в отношениях с миром природы, собой и окружающим миром.

Итак, профессионализм – это набор личностных характеристик, необходимых для успешного выполнения определенной трудовой деятельности. Компетентность чаще определяют, как сочетание психических качеств, позволяющих действовать эффективно в рамках поставленных трудовых задач, как обладание человеком способностью и умением выполнять определенные трудовые функции. Востребованность психологов на рынке труда формирует повышенные требования к их профессиональной и психологической компетентности. Результатом успешного овладения профессией в процессе обучения является понимание выпускником-психологом не только границ своей компетенции, но и степени своей компетентности. С целью актуализировать как профессиональные, так и личностные качества, необходимые в будущем для успешного выполнения профессиональных функций, с целью встраивания понимания «у меня достаточно компетентности для психологической практики» нами реализована эко-арт-программа в рамках обучения студентов-психологов. Важность внедрения средового подхода в образовательную среду во многом способствует личностному становлению будущих психологов, формированию субъектно-этического отношения к природным объектам, к самому себе и окружающим. Привлечение студентов-психологов к контакту с природой, даже

опосредованно, метафорически способствует гармонизации внутреннего состояния, оптимизации внутренних ресурсов, актуализации экологической культуры, формированию экоидентичности, пониманию гармоничного воздействия природы на здоровье человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Базаров Т. Ю., Ерофеев А. К., Шмелев А. Г. Коллективное определение понятия «Компетенции»: попытка извлечения смысловых тенденций из размытого экспертного знания // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2014. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kollektivnoe-opredelenie-ponyatiya-kompetentsii-popytka-izvlecheniya-smyslovyh-tendentsiy-iz-razmytogo-ekspertnogo-znaniya> (дата обращения: 25.01.2025).
2. Копытин, А.И. Концептуальные основы эко-арт-терапии // Международный журнал арт-терапии «Исцеляющее искусство». – 2018, Том №21, №3, С.15-47.
3. **Копытин, А.И. Арт-терапия в России: медицина, образование, социальная сфера / А.И. Копытин. - СПб.: Скифия-принт, 2017. – 532 с.**
4. Лебедева Арт-терапия и арт-педагогика: новые возможности для развития и социализации личности: сборник материалов третьей всероссийской научно-практической конференции / Под общ. ред. Копытина А.И. – СПб – г.Грязи: Скифия-принт, 2018, - 180 с.
5. Маркова А.К. Психология профессионализма / К.А. Маркова. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 312 с.
6. Рудестам, К. Групповая психотерапия / К. Рудестам. - СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 384 с.
7. Хампе Рут Процессуально-ориентированный подход к исследованию творчества человека при общении с природой // Международный журнал арт-терапии «Исцеляющее искусство». – 2020, Том №23, №2, С.44-68.

УДК 330.341.1

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРИОРИТЕТНЫХ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Фомина А. Н.

***Аннотация.** В статье проанализированы основные результаты применения искусственного интеллекта в приоритетных сферах деятельности, выделены факторы и причины, сдерживающие процесс развития искусственного интеллекта в организациях, сформулированы рекомендации, направленные на дальнейшее развитие возможностей одной из ключевых технологий цифровой экономики.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, инструменты искусственного интеллекта, ИИ-решения, ИИ-инфраструктура, ИИ-специалисты*

PROBLEMS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE DEVELOPMENT IN PRIORITY AREAS OF ACTIVITY

Alexandra N. Fomina

Cand Sci (Economic); TV news correspondent,

*Branch of the Federal State Unitary Enterprise VGTRK State Television and Radio Broadcasting
Company Bryansk, Bryansk, Russia*

Abstract. *The article analyzes the main results of the application of artificial intelligence in priority areas of activity, identifies the factors and reasons that hinder the process of artificial intelligence development in organizations, formulates recommendations aimed at further development of the capabilities of one of the most important and priority technologies of the digital economy.*

Keywords: *artificial intelligence, artificial intelligence tools, AI solutions, AI infrastructure, AI specialists*

На современном этапе технологического развития общества технология искусственного интеллекта (ИИ) становится мощным драйвером цифрового и инновационного развития всех отраслей трансформирующейся экономики и социальной сферы. И хотя, как считают специалисты, разработанный и внедряемый сегодня искусственный интеллект ещё находится в начальной стадии своего развития и в полной мере не соответствует научным концепциям и критериям, тем не менее, созданные инструменты ИИ активно применяются для решения различных задач во всех сферах жизнедеятельности общества и человека. Оценим основные результаты применения ИИ в 19 приоритетных сферах деятельности, определённых правительством Российской Федерации [6] (табл.1).

Таблица 1 – Основные результаты применения ИИ в приоритетных сферах деятельности

Показатели применения ИИ в ключевых сферах деятельности / Индекс готовности приоритетных отраслей экономики и секторов социальной сферы к использованию ИИ	2021 год	2023 год	2024 год	Лидирующие приоритетные сферы деятельности
Среднее интегральное значение индекса готовности отраслей экономики и социальной сферы к использованию ИИ (10 баллов)	3,2	3,7	3,5	ИКТ, высшее образование, ТЭК, финансовые услуги

Динамика использования ИИ в основных деловых процессах (% от организаций, использующих ИИ)	56	62	74	Высшее образование, ИКТ, медиа и СМИ, финансовые услуги, ТЭК
Динамика получения эффективности от использования ИИ в организациях (качество/экономический эффект/скорость) (% от организаций, использующих ИИ)	19/14/21	31/27/38	37/36/44	Торговля, финансовые услуги, медиа и СМИ, туризм, ТЭК
Стратегия развития ИИ в организациях (доля организаций, имеющих утверждённые стратегии, в %)	12	20	38	ТЭК, экология и природопользование, финансовые услуги, медиа и СМИ, туризм
Наличие компетенций в области ИИ у руководителей высшего звена организаций (% от организаций, использующих и планирующих использовать ИИ)	-	15	22	Медиа и СМИ, ТЭК, торговля, экология и природопользование, туризм

Составлено автором по источнику [6]

Приведённые статистические данные свидетельствуют о том, что уровень развития искусственного интеллекта в стране остаётся крайне низким. По итогам 2024 года индекс готовности приоритетных отраслей экономики к внедрению ИИ не превышает 4 баллов из 10 возможных баллов. В процессе исследования нами выделены основные факторы и причины, сдерживающие процесс развития искусственного интеллекта в организациях:

- запрет на использование зарубежного ИИ-оборудования и программного обеспечения;
- дефицит информации о технологических возможностях ИИ;
- финансовые и ресурсные ограничения (высокие затраты на разработки и внедрение ИИ);
- низкий уровень развития ИИ-инфраструктуры, в том числе инфраструктуры для обработки больших данных;
- низкий уровень автоматизации бизнес-процессов;

- низкий уровень научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и изобретательской активности;
- слабая обеспеченность отечественными ИИ-продуктами и данными для развития и использования ИИ в организациях;
- отсутствие высококвалифицированных ИИ-специалистов и ИИ-компетенций у топ-менеджеров (дефицит специалистов в ИТ-сфере составляет до 1 миллиона специалистов);
- отсутствие в большинстве организаций систем управления внедрением и применением ИИ-решений (отсутствие ИИ-стратегий и планов по развитию ИИ);
- сложность интеграции ИИ-решений в существующую ИТ-инфраструктуру;
- низкий уровень доверия и безопасности к применяемым ИИ-решениям [1-11].

Отметим, что и на уровне государства имеются факторы, препятствующие развитию искусственного интеллекта:

- не сформирована система государственной политики в сфере внедрения и применения искусственного интеллекта;
- не сформирована система нормативно-правового и технического регулирования процессов применения инструментов ИИ;
- не разработаны национальные стандарты и методы оценки разработки, мониторинга и применения ИИ-решений;
- низкий уровень государственных инвестиций в инфраструктуру искусственного интеллекта [10,11].

О низком уровне развития ИИ в организациях свидетельствуют статистические данные по итогам 2024 года. В частности, только:

- 7% организаций всех приоритетных сфер деятельности обеспечены данными для развития и использования ИИ;
- 9% организаций обеспечены в полном объёме необходимой вычислительной, телекоммуникационной и платформенной инфраструктурой;

- среднее число патентной активности на каждую приоритетную сферу деятельности составляет 8 заявок;
- 18% сотрудников организаций владеют необходимыми ИИ-компетенциями;
- 26% организаций обеспечены на достаточном уровне финансированием, необходимым для внедрения и развития ИИ;
- 38% организаций разработали стратегии и мероприятия по развитию и применению ИИ;
- 51% отечественных организаций не готовы к внедрению ИИ [6].

Однако несмотря на имеющиеся проблемы, развитие инструментов искусственного интеллекта в стране имеет позитивные тенденции. В 2024 году средний уровень применения инструментов искусственного интеллекта и уровень их внедрения в деловые процессы организаций достиг 43%, что на 11% больше, чем в 2023 году. Наибольшие успехи демонстрируют организации высшего образования – 72% (% от организаций использующих ИИ), сектора ИКТ – 70%, финансовых услуг – 63%, медиа и СМИ – 62%, ТЭК – 58%. В различных деловых процессах организаций возрастает доля применения актуальных инструментов искусственного интеллекта: распознавание и синтез речи (60%: от использующих ИИ), компьютерное зрение (63%), интеллектуальная поддержка принятия решений (62%), обработка естественного языка (66%), перспективные методы ИИ (64%), большие генеративные модели (61%) [6].

Анализ статистических данных позволяет сделать вывод, что применение инструментов ИИ в значительной степени повышает эффективность деловых процессов организаций. В частности, наибольшие эффекты отмечаются в скорости, качестве и объективности выполнения деловых процессов, среди лидеров приоритетных сфер деятельности - торговля (6,6 баллов из 10 возможных баллов), финансовые услуги (6,4 балла), медиа и СМИ (6,4 балла), туризм (6,4 балла), ТЭК (6,1балл) [6].

Проведённое исследование позволяет выделить основные направления деятельности компаний, в которых широко используются ИИ-решения:

- оптимизация бизнес-операций;
- коммуникации с клиентами и их обслуживание ;
- управление рекламными кампаниями и логистикой продукции;
- подбор и управление персоналом, рекомендации по вакансиям, поддержание непрерывного обучения сотрудников;
- оптимизация бюджетов, бухгалтерского учёта, оценка финансовых рисков;
- сегментация аудитории, персонализированные услуги для потребителей, рекомендации по выбору товара;
- создание контента, обработка видео в реальном времени [3,4,6,7,10,11].

Наш практический опыт работы в телевизионных компаниях позволяет выделить преимущества использования инструментов искусственного интеллекта в производственных процессах. В частности, увеличивается скорость и качество всех производственных процессов, повышается качество обслуживания клиентов. При этом очевидно, что системное применение ИИ-решений способствует:

- эффективному масштабированию компаний;
- снижению затрат и увеличению доходов;
- оптимизации производственных процессов, повышению производительности труда и качества продукции;
- повышению качества принятия решений;
- персональному подходу к обслуживанию клиентов через каналы связи на основе ИИ;
- быстрому созданию контента и его распространению [4,10,11].

Проанализировав и рассмотрев проблемы и достижения применения искусственного интеллекта в приоритетных сферах деятельности нами сформулированы рекомендации, направленные на дальнейшее развитие возможностей одной из важнейших технологий цифровой экономики.

1. Рекомендации на уровне государства:

- создавать комплексные системы государственной поддержки внедрения и развития ИИ;
- развивать рынок отечественных ИИ-решений, создавать новые вычислительные мощности;
- развивать фундаментальную науку, создавать крупные национальные исследовательские центры ИИ;
- внедрять системы сертификации инструментов искусственного интеллекта;
- разрабатывать новые программы подготовки ИИ-специалистов в системе высшего и дополнительного профессионального образования.

2. Рекомендации на уровне компаний:

- разрабатывать корпоративные ИТ-стратегии для быстрой адаптации к цифровой трансформации и созданию корпоративной экосистемы искусственного интеллекта;
- оптимизировать существующую ИТ-инфраструктуру, автоматизировать основные бизнес-процессы, осуществлять поэтапный переход на отечественные ИИ-решения;
- привлекать и удерживать ИИ-специалистов с уникальными цифровыми компетенциями, создавать корпоративные центры обучения, переподготовки и повышения квалификации ИТ-специалистов;

Обобщая результаты проведённого исследования, можно сделать вывод, что на современном этапе цифровой трансформации экономики одной из важнейшей стратегических задач государства является развитие искусственного интеллекта в приоритетных сферах деятельности. Совершенно очевидно, что государству необходимо как можно быстрее мобилизовать все материально-финансовые, научно-исследовательские, интеллектуально-кадровые, информационные и организационные ресурсы для того, чтобы обеспечить конкурентные преимущества в глобальном технологическом прогрессе и занять лидирующие позиции на международном рынке искусственного интеллекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев Р.А. Искусственный интеллект на службе государства: аргументы "за" и "против" // Журнал политических исследований. – №2. – 2020 г. – С. 58-69.
2. Вызовы для ИТ-руководителя в 2024 году [ComNews]. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.comnews.ru/content/234503/2024-08-01/2024-w31/1013> (дата обращения 11.10.2024).
3. Искусственный интеллект в 2024: отчет AI Index. [ITentika] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://itentika.ru/news/iskusstvennyj-intellekt-2024?ysclid=m45kw4okx392736291> (дата обращения 03.10.2024).
4. Исследование «Настоящее и будущее российского рынка ИТ-инфраструктуры» [ITentika] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://itentika.ru/news/issledovanie-it-infrastruktury?ysclid=m523169gr9203455985> (дата обращения 07.11.2024).
5. ИИ в цифрах: самая интересная статистика на 2024 год [PlaysDev] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://playsdev.com/ru/blog/ii-v-cifrah-samaja-interesnaja-statistika-na-2024-god/?ysclid=m4b5h8jsey633625370> (дата обращения 12.11.2024).
6. Индекс готовности приоритетных отраслей экономики Российской Федерации к внедрению искусственного интеллекта [НЦРИИ при Правительстве РФ] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/> (дата обращения 23.11.2024).
7. Искусственный интеллект (рынок России) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://modus.nota.tech/> (дата обращения 03.12.2024).
8. Россия взялась за искусственный интеллект [ЦИПР] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cipr.ru/izdanie-2024> (дата обращения 14.10.2024).
9. ТОП-7 рисков при внедрении ИТ-решений в крупных компаниях в 2024 году — и как их преодолеть | ComNews [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/> (дата обращения 18.12.2024).
10. Фомина А.Н. Перспективные направления развития технологий искусственного интеллекта в телеиндустрии // Креативная экономика — 2022.— Т. 36. — №3. — С. 1081-1100. DOI: 10.18334/ce.16.3.114306
11. Фомина А.Н. Проблемы и перспективы развития рынка искусственного интеллекта в России // Вопросы инновационной экономики. — 2022.— Т. 12. — №2. — С. 1051-1068. DOI: [10.18334/vinec.12.2.114607](https://doi.org/10.18334/vinec.12.2.114607).

УДК 343.24/.29

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПРИВЕДЕНИЮ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ В СООТВЕТСТВИЕ С УК РФ: ПЕРСПЕКТИВЫ МОДЕРНИЗАЦИИ В СФЕРЕ НАКАЗАНИЯ

Ходжалиев С.А.

Аннотация. Современные вызовы требуют пересмотра подходов к реформированию уголовного законодательства и системы исполнения

наказаний. В статье анализируются ключевые проблемы текущей системы: несогласованность нормативных актов, пробелы в регулировании условно-досрочного освобождения (УДО), избыточное количество видов наказаний, недостаточная взаимосвязь между ними и низкая эффективность исполнения штрафов. Особое внимание уделено разработке унифицированных стандартов, внедрению краткосрочных мер наказания и поддержке семейных связей осуждённых женщин. Рассматриваются перспективы гуманизации и модернизации уголовного права через унификацию правоприменительной практики, акцент на реабилитацию и развитие альтернативных видов наказаний.

Ключевые слова: уголовное право, реформирование наказаний, условно-досрочное освобождение, альтернативные меры, унификация законодательства, гуманизация.

SYSTEMIC APPROACH TO BRINGING LEGISLATION IN COMPLIANCE WITH THE CRIMINAL CODE OF THE RUSSIAN FEDERATION: PROSPECTS FOR MODERNIZATION IN THE SPHERE OF PUNISHMENT

S.A. Khodzhaliev,

PhD in Law, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Criminal Law,
Procedure and National Security

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "A.A. Kadyrov
Chechen State University"

hodzhaliev_saleh@mail.ru

+7 938 900 90 90

Abstract. Modern challenges require a revision of approaches to reforming criminal legislation and the penal system. The article analyzes the key problems of the current system: inconsistency of regulations, gaps in the regulation of parole, excessive number of types of punishment, insufficient relationship between them and low efficiency of execution of fines. Particular attention is paid to the development of unified standards, the introduction of short-term punishment measures and support for family ties of convicted women. The prospects for humanization and modernization of criminal law through the unification of law enforcement practices, an emphasis on rehabilitation and the development of alternative types of punishment are considered.

Key words: criminal law, punishment reform, parole, alternative measures, unification of legislation, humanization.

Современные реалии требуют пересмотра подходов к реформированию уголовного законодательства и системы исполнения наказаний. Приведение нормативных актов в соответствие с Уголовным кодексом Российской Федерации (УК РФ) — это комплексная задача, направленная на устранение существующих пробелов и противоречий, а также на повышение эффективности уголовно-правового регулирования. Основной акцент при этом делается на гуманизацию наказаний и усиление их реабилитационного потенциала.

Проблемы текущей системы применения наказания заключаются в следующем.

1. Несогласованность нормативных актов

Одной из ключевых проблем является отсутствие унифицированных положений для применения альтернативных наказаний, таких как штрафы, исправительные и обязательные работы. В результате правоприменительная практика сталкивается с трудностями: например, судебные решения о штрафах часто не подкреплены достаточными механизмами контроля их исполнения, что снижает общую эффективность этой меры наказания. Несогласованность также наблюдается в регламентации условий исполнения исправительных работ, что создает дополнительные риски правовой неопределенности [1].

2. Пробелы в регулировании условно-досрочного освобождения (УДО)

Механизмы применения УДО не способствуют полноценной реабилитации осужденных. Отсутствие четко прописанных критериев для оценки исправления и социальной адаптации осужденных создает сложности в процессе принятия решений о досрочном освобождении. Кроме того, дисциплинарные меры в местах лишения свободы не всегда способствуют исправлению, часто усложняя процесс адаптации после освобождения [5].

3. Избыточное количество видов наказаний

Российское уголовное право предусматривает множество видов наказаний, включая штрафы, обязательные и исправительные работы, лишение права занимать определенные должности, лишение свободы и другие. Это вызывает сложности в их дифференциации и применении. Например, исправительные

работы часто выполняют функции, схожие с удержанием заработной платы в виде штрафов, что создает конкуренцию между видами наказаний и усложняет правоприменение. Сокращение числа видов наказаний и упрощение их структуры могло бы устранить эту проблему [4, 2].

4. Отсутствие системной взаимосвязи между видами наказаний

Существующие наказания не обладают достаточной организационной взаимосвязью и единообразием. Например, виды наказаний, не связанных с лишением свободы, такие как обязательные работы или ограничения по военной службе, формально отличаются друг от друга, но не всегда логично структурированы в системе уголовных санкций. Это приводит к сложностям в выборе адекватного наказания с учетом тяжести преступления и личности виновного [1, 6].

5. Проблемы исполнения штрафов

Штрафы остаются одним из популярных видов наказаний, но их эффективность снижается из-за низкой собираемости. В зарубежных юрисдикциях применяются механизмы, такие как «штрафодни» (например, в Германии или Франции), где неуплата штрафа ведет к ограничению свободы. В России такие меры либо отсутствуют, либо плохо реализуются.

6. Неравномерность наказаний по тяжести

Система наказаний иногда создает «вакуум» между мерами разной строгости, что мешает их адекватной индивидуализации. Например, разрыв между штрафами и лишением свободы слишком велик, а меры вроде обязательных работ часто оказываются недооцененными.

7. Отсутствие внимания к спецификам определенных категорий преступников

Особые категории, такие как несовершеннолетние или участники боевых действий, требуют специфического подхода. Законодательство недостаточно адаптировано под их особенности. Например, меры поддержки и реабилитации для участников боевых действий, обвиняемых в преступлениях, остаются неразвитыми [1, 6].

Основными перспективами модернизации выступают следующие меры.

1. Создание унифицированных стандартов

Министерство юстиции предлагает разработать и утвердить типовые положения для дисциплинарных комиссий в исправительных учреждениях. Такие стандарты обеспечат унификацию процессов рассмотрения дисциплинарных дел и улучшат взаимодействие между учреждениями и судами. Это не только повысит эффективность работы таких комиссий, но и усилит доверие к системе исполнения наказаний.

2. Развитие краткосрочных мер наказания

Для снижения нагрузки на пенитенциарную систему рассматривается внедрение учреждений с низким уровнем изоляции для краткосрочных наказаний. Это позволит реализовать арест как более доступную и менее травматичную меру наказания. Такой подход может стать эффективной альтернативой длительным срокам заключения, что соответствует современным тенденциям гуманизации уголовного права [3].

3. Укрепление семейных связей осужденных женщин

Одной из значимых инициатив является продление срока нахождения детей с матерями в местах лишения свободы. Эта мера направлена на гуманизацию наказаний и снижение социальной отчужденности. Поддержка материнства в местах исполнения наказаний способствует укреплению семейных связей и повышает шансы осужденных женщин на успешную реинтеграцию в общество.

Системный подход к модернизации уголовного законодательства требует учета социальных и правовых изменений, направленных на улучшение реабилитационных возможностей наказаний. Устранение пробелов в законодательстве, унификация правоприменительной практики и акцент на гуманизацию наказаний помогут создать более эффективную и справедливую уголовно-правовую систему. Перспективы реформирования института наказания, такие как развитие краткосрочных мер изоляции и поддержка семейных связей, укрепляют баланс между интересами общества и правами

осужденных, что является важным шагом на пути к современной системе правосудия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бояршинова О. В. Наказания, не связанные с лишением свободы: целесообразность и проблемы реализации // АПНИ. 2024. № 6(188). URL: <https://apni.ru/article/8414-nakazaniya-ne-svyazannie-s-lisheniem-svobodi> (дата обращения: 7.10.2024).
2. Величко О. В. Актуальные проблемы совершенствования системы наказания в Российской Федерации // Юридический журнал онлайн, 2021. URL: <https://legalbook.ru/450-aktualnye-problemy-sovershenstvovaniya-sistemy-nakazaniya-v-rossijskoj-federacii.html> (дата обращения: 7.12.2024).
3. Гореткин, С. А. Арест как вид наказания в российском уголовном законодательстве. Проблемы применения на современном этапе // Молодой ученый. — 2024. — № 44 (543). — С. 83-84.
4. Давлатова Н. П., Романова Н. Л. Система наказаний в уголовном праве России: современное состояние, тенденции развития и совершенствования // Вестник науки. 2024. №2 (71). С. 71-75.
5. Достижение года: гуманизация права и его применения // РАПСИ. URL: https://rapsinews.ru/legislation_publication/20240105/309525328.html (дата обращения: 7.12.2024).
6. Хатуев И. Р. Современная система наказаний проблемы и пути реформирования // Евразийский научный журнал. 2018. № 12. URL: <https://journalpro.ru/articles/sovremennaya-sistema-nakazaniy-problemy-i-puti-reformirovaniya/> (дата обращения: 7.10.2024).

УДК 343.24/.29

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ ИНСТИТУТА НАЗНАЧЕНИЯ НАКАЗАНИЯ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ (СВО)

Ходжалиев С.А.

Аннотация. Социально-экономическая обстановка оказывает значительное влияние на функционирование института назначения наказаний, особенно в условиях проведения специальной военной операции (СВО). В статье рассматриваются особенности адаптации уголовного законодательства к новым реалиям, включая гибкость в назначении наказаний и использование альтернативных мер, таких как штрафы и условное освобождение. Особое внимание уделено новым правовым механизмам, связанным с участием осуждённых в СВО, и необходимости их правовой регламентации. Анализируются социально-экономические аспекты, связанные с сохранением трудоспособного населения и поддержанием финансовой стабильности

осуждённых и их семей. Предлагается реформирование подходов к наказаниям с учётом современных вызовов и экономических реалий.

Ключевые слова: уголовное наказание, специальная военная операция, социально-экономическая обстановка, штрафы, условное освобождение, мобилизация, гуманизация наказаний, правовое регулирование, финансовая стабильность, адаптация законодательства.

SOCIO-ECONOMIC ASPECTS OF REFORMING THE INSTITUTE OF PUNISHMENT IN THE CONTEXT OF A SPECIAL MILITARY OPERATION (SMO)

S.A. Khodzhaliev,

PhD in Law, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Criminal Law,
Procedure and National Security

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "A.A. Kadyrov
Chechen State University"

hodzhaliev_saleh@mail.ru

+7 938 900 90 90

Abstract. The socio-economic situation has a significant impact on the functioning of the institution of sentencing, especially in the context of a special military operation (SMO). The article discusses the features of adapting criminal legislation to new realities, including flexibility in sentencing and the use of alternative measures such as fines and conditional release. Particular attention is paid to new legal mechanisms related to the participation of convicts in the SMO and the need for their legal regulation. The socio-economic aspects related to preserving the working population and maintaining the financial stability of convicts and their families are analyzed. Reforming approaches to punishments is proposed taking into account modern challenges and economic realities.

Keywords: criminal punishment, special military operation, socio-economic situation, fines, conditional release, mobilization, humanization of punishments, legal regulation, financial stability, adaptation of legislation.

Социально-экономическая обстановка оказывает значительное влияние на функционирование института назначения наказания. Особую значимость эта проблема приобретает в условиях проведения СВО, когда меняются приоритеты правоприменительной политики.

СВО усиливает необходимость адаптации законодательства к новым реалиям, включая обеспечение безопасности и мобилизационной готовности. Социальные потрясения, вызванные боевыми действиями, требуют пересмотра подходов к уголовному наказанию, поскольку традиционные меры воздействия могут не всегда быть оптимальными в условиях военного времени. В связи с

этим в последние годы усилилось внимание к гибким мерам наказания, которые способствуют сохранению трудоспособного населения и обеспечению социальной стабильности. Одним из таких нововведений является расширение возможностей для освобождения от наказания лиц, привлекаемых к участию в специальной военной операции (СВО).

Новый правовой механизм, касающийся осужденных, выразивших желание участвовать в СВО, а также лиц, уже отбывающих наказание, требует тщательной правовой регламентации. В данном случае условное освобождение от наказания является важным инструментом, который сочетает в себе элементы условного осуждения (ст. 73 УК РФ) и условно-досрочного освобождения (ст. 79 УК РФ). Однако, как отмечают исследователи, это представляет собой «нетипичное» условное освобождение, так как оно не сводится к традиционным основаниям для таких решений, а привязано к военной ситуации и желанию осужденного отстаивать суверенитет страны [1].

В этом контексте необходимо уточнить, что процедура условного освобождения осужденного, согласившегося участвовать в боевых действиях, отличается от обычных процессов. Освобождение происходит не на основании утраты осужденным общественной опасности, а по желанию участвовать в военной операции, что позволяет государству обеспечить участие граждан в обороне страны, при этом сохраняя их статус осужденных. Контроль за исполнением условий контракта и поведением таких лиц возлагается на командование воинской части, что тоже отличается от традиционных норм, где за осужденным осуществляет контроль система исполнения наказаний.

Необходимость правового регулирования таких случаев становится очевидной, и в этом контексте речь идет о возможном создании отдельной нормы, регулирующей «нетипичное» условно-досрочное освобождение. Это поможет избежать правовых неопределенностей и упростить правоприменение в период мобилизации или военного времени. Также важно отметить, что освобождение от наказания в рамках СВО возможно только при согласии

осужденного, что делает процесс более гуманным и соответствующим современным требованиям [3].

Таким образом, расширение возможностей для условного освобождения осужденных в контексте СВО является важным шагом к более гибкому и адаптированному подходу в уголовном праве, который отражает актуальные потребности страны в условиях чрезвычайной ситуации.

В условиях экономической нестабильности и вызовов, связанных с военными действиями, экономическая ситуация оказывает значительное влияние на систему уголовных наказаний. Одним из ключевых аспектов является необходимость пересмотра приоритетов наказаний с целью сбалансировать эффективность правового воздействия и социально-экономическую устойчивость осуждённых, особенно тех, кто участвует в СВО.

В последние годы наблюдается тенденция к усилению роли штрафов и иных имущественных санкций в уголовной практике [2]. Это связано с необходимостью сохранить баланс между жесткостью наказания и возможностями осуждённых сохранить свою финансовую стабильность. Штрафы, в отличие от лишения свободы, позволяют избежать разрушительных последствий для экономического положения осуждённых и их семей, сохраняя при этом форму наказания, которая может оказывать значительное сдерживающее воздействие.

Особенно важно, что применение штрафов помогает избежать дополнительных социальных и финансовых проблем для тех, кто может быть уже и так в сложной ситуации, например, для тех, кто был призван на военную службу или участвует в СВО. Участие в боевых действиях часто связано с потерей стабильного дохода и увеличением личных рисков. В таком контексте штрафы и имущественные санкции становятся эффективным способом наказания, который не нарушает финансовую стабильность военнослужащих и их семей.

Для лиц, привлекаемых к участию в СВО, решение о наказании должно учитывать их особое положение. Участие в боевых действиях сопряжено с

серьезными личными и финансовыми последствиями: возможной потерей постоянного источника дохода, проблемами с трудоустройством после возвращения и необходимостью обеспечивать семью в условиях военного времени [4]. Применение штрафов или других имущественных мер, например, изъятие имущества, позволяет поддерживать баланс между наказанием и сохранением базового уровня экономической безопасности таких граждан.

Кроме того, участие в СВО может требовать значительных усилий по восстановлению личных и семейных финансов после окончания контракта. Поэтому важным становится смещение акцента с традиционных наказаний, таких как тюремное заключение, на более гибкие меры, которые не приводят к разрушению семейных связей и не налагают дополнительных финансовых трудностей на осуждённых.

Экономическая нагрузка, с которой сталкиваются участники СВО, может быть значительно снижена при условии, что наказания, как штрафы, будут пропорциональны доходам осуждённых и не будут нарушать их способность поддерживать себя и своих близких. В этом контексте важным является разработка гибкой системы штрафов, учитывающей как степень тяжести преступления, так и финансовое положение конкретного осуждённого.

Некоторые эксперты также отмечают, что система наказаний должна быть более индивидуализированной [1], где при принятии решения о наказании для участников СВО должны учитываться не только юридические, но и социально-экономические факторы. Это обеспечит более справедливое и разумное правоприменение в условиях, когда сдерживающие меры должны быть соразмерны и экономически обоснованы.

Таким образом, экономическая ситуация, особенно в условиях военного времени, требует пересмотра традиционных подходов к наказаниям. Акцент на имущественные меры, такие как штрафы, помогает сохранить баланс между эффективностью наказания и экономической устойчивостью осуждённых, что особенно актуально для участников СВО. Это позволяет избежать создания дополнительных финансовых трудностей для осуждённых и их семей,

обеспечивая при этом наказание, соответствующее масштабу совершенного преступления.

Реформирование института назначения наказаний в условиях СВО требует комплексного подхода, включающего анализ социально-экономических реалий и внедрение новых механизмов, соответствующих вызовам времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллина К. Р., Головастова Ю. А., Корнеев С. А. Нетипичные виды освобождения от уголовной ответственности и наказания в период проведения специальной военной операции: в поисках оптимальной модели правового регулирования // Вестник Томского государственного университета. 2024. № 498. С. 180-189.
2. Азарова И. В., Дворянсков И. В. Штраф в системе наказаний за преступления против собственности и некоторые проблемы повышения его эффективности // Пенитенциарная наука. 2020. №4. С. 473-479.
3. Жукова Т. Г., Долгополов К. А., Жуков А. П. Освобождение от уголовной ответственности в связи с прохождением военной службы. Правопорядок: история, теория, практика. 2024. №2 (41). С. 55-60.
4. Туринцева Е. А. Особенности семьи военнослужащего и проблема обеспечения боеготовности вооруженных сил // Власть. 2011. №5. С. 128-130.

УДК 343.24/.29

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ НАКАЗАНИЙ В УГОЛОВНОМ ПРАВЕ РФ

Ходжалиев С.А.

***Аннотация.** Система уголовных наказаний играет центральную роль в обеспечении справедливости, гуманизма и соразмерности в уголовном праве. Она направлена на восстановление социальной справедливости, исправление осужденных и предупреждение преступлений. В статье анализируются теоретические и нравственные принципы уголовного наказания в Российской Федерации, включая гуманизм, соразмерность и индивидуализацию. Особое внимание уделено современным тенденциям гуманизации, альтернативным видам наказания и вопросам ужесточения мер по отдельным статьям. Обсуждаются актуальные вызовы, такие как цифровизация и транснациональная преступность, требующие обновления правового регулирования и совершенствования системы наказаний.*

Ключевые слова: уголовное наказание, гуманизм, социальная справедливость, система наказаний, уголовное право, индивидуализация наказания, альтернативные меры, цифровизация, транснациональная преступность.

THEORETICAL BASIS AND PRACTICAL APPROACHES TO IMPROVING THE PUNISHMENT SYSTEM IN THE CRIMINAL LAW OF THE RUSSIAN FEDERATION

S.A. Khodzhaliev,

PhD in Law, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Criminal Law,
Procedure and National Security

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "A.A. Kadyrov
Chechen State University"

hodzhaliev_saleh@mail.ru

+7 938 900 90 90

Abstract. The system of criminal penalties plays a central role in ensuring justice, humanism and proportionality in criminal law. It is aimed at restoring social justice, correcting convicts and preventing crimes. The article analyzes the theoretical and moral principles of criminal punishment in the Russian Federation, including humanism, proportionality and individualization. Particular attention is paid to modern trends in humanization, alternative types of punishment and issues of toughening measures under certain articles. Current challenges such as digitalization and transnational crime, which require updating legal regulation and improving the punishment system, are discussed.

Keywords: criminal punishment, humanism, social justice, punishment system, criminal law, individualization of punishment, alternative measures, digitalization, transnational crime.

Система уголовных наказаний представляет собой ключевой элемент уголовного права, обеспечивающий реализацию принципов справедливости, гуманизма и соразмерности в ответ на совершённые преступления. Совершенствование этой системы требует теоретической обоснованности и практической применимости подходов, направленных на её модернизацию.

Система наказаний в уголовном праве Российской Федерации основывается на ряде теоретических и нравственных принципов, которые определяют ее цели, задачи и характер реализации. Эти принципы охватывают как юридические, так и этические аспекты и позволяют рассматривать уголовное наказание не только как карательный инструмент, но и как средство исправления и предупреждения преступлений.

Главной нравственной целью уголовного наказания является восстановление социальной справедливости, которое дополняется такими задачами, как исправление осужденного и предупреждение новых преступлений. Эти задачи подчеркивают необходимость индивидуального подхода к каждому преступлению и преступнику. В статье А. В. Серебренниковой отмечается, что индивидуализация наказания должна учитывать характер преступления, степень его опасности, личность виновного, а также смягчающие или отягчающие обстоятельства [6].

Принцип гуманизма играет ключевую роль в определении мер уголовного наказания. Он требует, чтобы меры наказания не причиняли бессмысленных страданий и были направлены на реабилитацию личности [3]. Гуманистическая направленность системы проявляется в возможности применения более мягких наказаний в случаях, когда их достаточно для достижения целей исправления. Также важно учитывать соразмерность наказания тяжести преступления и его последствиям, что обеспечивает справедливость системы.

Система наказаний представляет собой иерархически организованную совокупность взаимосвязанных элементов, таких как основные и дополнительные наказания. Важно, что элементы этой системы располагаются в порядке строгости, начиная от штрафов и заканчивая лишением свободы или смертной казнью. Это позволяет учитывать разнообразие преступлений и выбирать наиболее подходящие меры воздействия, что подчеркивает системный характер уголовных наказаний.

Так, она включает в себя перечень наказаний (ст. 44 УК РФ), их классификацию по тяжести и особенностям применения [5].

Одной из задач наказания является воспитание у осужденного уважения к закону и социальной ответственности. Эта функция связана с необходимостью предотвращения повторных преступлений. Наказание должно не только исправлять конкретного осужденного, но и иметь общее превентивное воздействие, влияя на поведение общества в целом [2].

Современные тенденции подчеркивают усиление гуманизации уголовного права. Развиваются альтернативные виды наказания, такие как принудительные работы, которые рассматриваются как менее жестокая мера по сравнению с лишением свободы. Принудительные работы позволяют осужденным сохранить социальные связи и трудовые навыки. Однако, к примеру, несмотря на мораторий на применение смертной казни, возможна реставрация этой меры в рамках изменения федеральных законов и Конституции РФ [4].

Также недавние изменения включают возможность освобождения от уголовного преследования для подсудимых и осужденных, подписавших контракт на участие в специальной военной операции. Этот механизм вызывает дискуссии о балансе между интересами общества и правами потерпевших, а также о возможности злоупотребления данной нормой [1].

Однако наблюдается тенденция к ужесточению наказаний по статьям, связанным с общественной опасностью, такими как незаконный оборот наркотиков. Судебная практика становится строже, что вызывает критику со стороны правозащитников

Таким образом, система наказаний в России строится на сочетании юридических норм и нравственных принципов, что позволяет обеспечивать справедливость, гуманизм и эффективность в борьбе с преступностью. Современные тенденции противоречивы, в одних отраслях наблюдается гуманизация, в других – ужесточение наказаний.

Что касается практических аспектов, в текущих реалиях необходимо пересмотреть акцент на изоляционные меры и уделить больше внимания альтернативным наказаниям, таким как исправительные и обязательные работы. Также важно улучшить механизмы ресоциализации осуждённых для снижения рецидивизма. В рамках законодательства может потребоваться актуализация положений УК РФ с учётом современных вызовов, таких как цифровизация и транснациональная преступность [5].

Система уголовных наказаний в Российской Федерации представляет собой динамичный инструмент уголовного права, направленный на реализацию

справедливости, гуманизма и соразмерности. Основываясь на юридических и нравственных принципах, она позволяет сочетать карательные меры с исправительными и превентивными функциями.

Современные тенденции свидетельствуют о неоднородности: в одних сферах наблюдается усиление гуманизации и развитие альтернативных мер, таких как принудительные работы, а в других — ужесточение наказаний за преступления, представляющие повышенную общественную опасность. Дискуссионным остаётся баланс между эффективностью наказания, правами осужденных и интересами потерпевших.

Для повышения эффективности системы наказаний требуется пересмотреть акцент на изоляционные меры, усилить применение альтернативных наказаний и уделить внимание ресоциализации осужденных. В условиях цифровизации и транснационализации преступности необходимо адаптировать уголовное законодательство к современным вызовам, включая разработку новых инструментов противодействия этим угрозам.

Системное совершенствование возможно только при комплексном междисциплинарном подходе, учитывающем правоприменительную практику, социокультурные особенности общества и потребности государственной политики в сфере борьбы с преступностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Госдума России приняла в первом чтении закон об отправке подсудимых на «военную операцию». URL: <https://www.asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/society/20240919/gosduma-rossii-prinyala-v-pervom-chtenii-zakon-ob-otpravke-podsudimih-na-voennuyu-operatsiyu> (дата обращения: 6.12.2024).
2. Грудинин Н. С. Принципы и превентивный потенциал современной уголовно-исполнительной политики российской федерации // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2020. №3 (836). С. 275-287.
3. Лакпаев С. Н. Принцип гуманизма в уголовном праве // Экономика и социум. 2017. №5-2 (36). С. 1153-1158.
4. Магомедова Р., Мануков М., Петров А., Шевцова Л. Смертная казнь: вчера, сегодня, завтра // Адвокатская газета. - URL: <https://www.advgazeta.ru/ag-expert/advice/smertnaya-kazn-vchera-segodnya-zavtra/> (дата обращения: 6.12.2024).
5. Сафин Л. Р. Наказание в УК РФ и российской уголовно-правовой доктрине: понятие, система и классификация // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. 2022. №4. С. 99-112.

6. Серебренникова А. В. Нравственное обоснование системы уголовных наказаний // Журнал российского права. — 2021. — Т. 25. — № 12. — С. 41–46.

УДК 37.022:37.026

КРОСС-ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ: ИНТЕГРАЦИЯ ЗНАНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НОВЫХ СМЫСЛОВ

Черницына М. М.,

Колесина К. Ю.

Аннотация: статья посвящена изучению кросс-дисциплинарных методов обучения, отмечающих важность интеграции знаний из различных областей для формирования новых смыслов у обучающихся. Рассматриваются подходы, способствующие синтезу информации и развитию критического мышления. Исследуется влияние кросс-дисциплинарного обучения на мотивацию и формирование личной образовательной траектории обучающихся.

Ключевые слова: кросс-дисциплинарное обучение, интеграция знаний, смыслообразование, критическое мышление, образовательные методы, междисциплинарные подходы, мотивация обучающихся, практическое применение.

CROSS-DISCIPLINARY TEACHING METHODS: INTEGRATING KNOWLEDGE TO FORM NEW MEANINGS

Margarita M. Chernitsyna, Karina Y. Kolesina

Abstract: the article discusses the importance of cross-disciplinary teaching methods that integrate knowledge from different fields to create new understandings among students. It explores approaches that facilitate the synthesis of information and promote critical thinking. The impact of these methods on student motivation and the formation of their personal educational paths is also explored.

Keywords: cross-disciplinary education, knowledge integration, meaning formation, critical thinking, teaching methods, interdisciplinary approaches, student motivation, practical implementation.

Актуальность исследования кросс-дисциплинарных методов обучения обусловлена современными вызовами образовательной среды, где быстрое развитие технологий и рост объемов информации требуют от обучающихся способности к критическому мышлению, анализу и синтезу знаний.

Интеграция различных дисциплин становится ключевым фактором для создания целостного восприятия мира, формирования творческого подхода к решению сложных проблем и повышения личной мотивации.

Научная новизна исследования заключается в комплексном подходе к анализу и систематизации кросс-дисциплинарных методов обучения, акцентирующем внимание на практическом применении интеграции знаний в образовательном процессе. Предложена новая модель, иллюстрирующая эффективные стратегии для создания новых смыслов и знаний. В статье предложены рекомендации по внедрению методик в учебный процесс, что расширяет горизонты образовательных подходов и способствует дальнейшему развитию кросс-дисциплинарного обучения.

Кросс-дисциплинарное обучение представляет собой подход в образовании, который объединяет знания и методы из различных областей науки и практики для решения сложных задач и достижения глубокого понимания предметов.

Этот метод нацелен на преодоление традиционных границ между дисциплинами, создавая условия для интеграции теоретических и практических знаний, что позволяет студентам видеть взаимосвязи и применять эти знания в реальных ситуациях. Кросс-дисциплинарное обучение не только обогащает образовательный процесс, но и готовит студентов к взаимодействию с многогранными вызовами, с которыми они столкнутся в будущем.

Так в работах смыслодидактической школы И. В. Абакумовой «установлено сложное иерархическое строение смысловой системы, имеющей разнообразные функции и стратегии образования. Смыслообразующая стратегия выражает взгляд в настоящее из будущего, который направлен на формирование

новых причин как целевое программирование жизненных ситуаций для их смены с целью преодоления сопротивления среды» [1, с. 61-62].

Рассмотрим ключевые аспекты кросс-дисциплинарного обучения.

Во-первых, развитие навыков синтеза и анализа информации: кросс-дисциплинарное обучение активно способствует формированию навыков, необходимых для обработки и интерпретации информации из различных источников. Обучающиеся учатся интегрировать данные, выбирать релевантные факты и применять их для решения конкретных проблем. Этот процесс развивает критическое мышление и творческий подход, позволяя обучающимся не только усваивать знания, но и формировать собственные выводы на основе анализа.

Во-вторых, повышение мотивации и вовлеченности студентов: одним из ключевых преимуществ кросс-дисциплинарного обучения является способность увеличивать интерес и вовлеченность студентов в образовательный процесс. Когда учащиеся видят практическое применение знаний и могут соединить теорию с реальными задачами, они становятся более заинтересованными в получении новых знаний. Это повышает их активность на занятиях, способствует их инициативности и развитию исследовательских навыков.

В-третьих, создание более глубокого и многогранного понимания изучаемых тем: кросс-дисциплинарный подход позволяет учащимся углублять свои знания и видеть предметы под новым углом. Объединяя различные перспективы и подходы, обучающиеся имеют возможность рассматривать проблему с разных сторон, что способствует более полному и многогранному пониманию. Это особенно актуально в условиях, когда многие современные проблемы требуют комплексных решений и междисциплинарного взаимодействия.

В совокупности, кросс-дисциплинарное обучение не только усиливает образовательный опыт, но и готовит студентов к будущей профессиональной жизни, развивая их способности к инновационному мышлению и адаптации в быстро меняющемся мире.

В текущих реалиях глобальная компетентность входит в структуру функциональной грамотности. «Функциональная грамотность – это способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней» [2, с. 84].

Создание модели, иллюстрирующей эффективные стратегии соединения различных дисциплин для формирования новых смыслов и знаний, требует системного подхода. Ниже представлена модель, описывающая ключевые элементы и стратегии кросс-дисциплинарного обучения (Таблица 1).

Таблица 1. Модель кросс-дисциплинарного обучения

Стратегия	Описание	Примеры применения
Центральная идея	Определение общей темы или проблемы, которая требует мультидисциплинарного подхода.	Разработка устойчивой городской инфраструктуры, решение проблемы изменения климата.
Идентификация дисциплин	Выбор необходимых областей знаний для анализа и решения проблемы.	Объединение точных (физика, химия), социальных (психология, социология) и гуманитарных (философия, искусствоведение) дисциплин.
Совместные проекты	Формирование междисциплинарных групп для работы над общими проектами.	Работа студентов по экологии и инженерии над созданием модели устойчивого здания.
Проблемно-ориентированное обучение	Студенты сталкиваются с реальными проблемами, требующими знаний из различных дисциплин.	Решение проблемы загрязнения в определенном регионе с помощью анализа данных из биологии, химии и социального анализа.
Интеграция курсов	Создание курсов, которые объединяют различные дисциплины для комплексного подхода к обучению.	Курс о устойчивом развитии, включающий элементы экологии, экономики и политики.
Семинары и воркшопы	Организация мероприятий с участием экспертов для обмена опытом и знаниями, что способствует взаимопроникновению дисциплин.	Семинары по интеграции технологий и экологии для обсуждения инновационных решений в области зеленой энергетики.
Научные исследования	Проведение комплексных исследований, объединяющих данные и методы из различных областей для глубокой анализа проблемы.	Мультидисциплинарные исследования по влиянию социального поведения на изменения в экосистемах.

Эффективное соединение различных дисциплин для создания новых смыслов и знаний требует системного подхода и применения разнообразных стратегий [3]

Центральной концепцией является определение важной проблемы, которую целесообразно решать с помощью знания из нескольких областей. Модели интеграции, такие как совместные проекты, проблемно-ориентированное обучение и междисциплинарные семинары, позволяют углубить понимание сложных вопросов, развивают критическое мышление и способствуют инновационным подходам в решении существующих вызовов [4].

Таким образом, данная модель помогает организовать кросс-дисциплинарное обучение, эффективно интегрируя знания и создавая условия для формирования новых смыслов и концепций.

Критерии полноценного внедрения кросс-дисциплинарных методов обучения зафиксированы на рисунке 1.



Рисунок 1 - Критерии внедрения кросс-дисциплинарных методов обучения

Итогом любого внедрения в образовательный процесс является оценка результатов обучения. Для эффективного внедрения кросс-дисциплинарных

методов обучения необходимо разрабатывать системы оценки, которые будут учитывать комплексный подход к образованию и оценивать не только знания, но и умения студентов в различных областях [5, с. 93].

Кросс-дисциплинарные методы обучения представляют собой мощный инструмент, способный трансформировать образовательный процесс и адаптировать его к требованиям современного мира. Интеграция знаний из различных областей не только обогащает учебный опыт студентов, но и учит их мыслить критически, решать комплексные задачи и находить оригинальные решения.

В данной статье проанализированы ключевые аспекты кросс-дисциплинарного обучения, выделены его основные преимущества, такие как развитие навыков синтеза и анализа информации, повышение мотивации и вовлеченности студентов, а также создание более глубокого и многогранного понимания изучаемых тем.

В заключение, подчеркнем, что для полноценного внедрения кросс-дисциплинарных методов обучения необходимы не только изменения в подходах к преподаванию, но и активное сотрудничество между образовательными учреждениями, работодателями и исследовательскими институтами. Это позволит создать инклюзивную образовательную среду, где обучающиеся смогут свободно обмениваться знаниями, разрабатывать инновационные проекты и готовиться к будущим вызовам. Интеграция знаний как способ формирования новых смыслов продолжает оставаться актуальной задачей для педагогов и исследователей, способствуя развитию образования в целом и отвечая на требования времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумова И.В., Годунов М.В. Смыслообразующие стратегии: обзор отечественных исследований. *Инновационная наука: Психология, Педагогика, Дефектология*. – 2019. – № 1 – С. 57–64.
2. Вылегжанина И.А. Формирование глобальной межкультурной компетентности обучающихся в системе «ШКОЛА - КОЛЛЕДЖ - ВУЗ». *Концепт*. – 2023. – № 1 – С. 82–99. – DOI: 10.24412/2304-120X-2023-11006.
3. Орлов Е.А., Скоринова Т.П., Романова Н.Н. Основные параметры интегративной модели обучения русскому академическому дискурсу на базе современных цифровых технологий. *Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика*. – 2023. – № 4. – С. 815–834.

4. Хасанов Н.Б., Юбурова С.М., Рахманова А.М. Интеграция языкового и междисциплинарного обучения в преподавании русского языка в вузах Кыргызстана. Эпоха науки. – 2024. – № 40 – С. 436–442. – DOI: 10.24412/2409-3203-2024-40-436-442.

5. Хижак Н.П., Архипова С.В. Реализация мультидисциплинарного подхода для повышения профессиональных компетенций студентов экономических специальностей. Педагогический вестник. – 2023. – № 26 – С. 91–94.

УДК 376.37

РАЗВИТИЕ СВЯЗНОГО МОНОЛОГИЧЕСКОГО ВЫСКАЗЫВАНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ ПОСРЕДСТВОМ НАГЛЯДНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Шабдинова Г. С.

Ибрагимова А. Р.

***Аннотация.** Статья посвящена изучению наглядного моделирования в коррекции общего недоразвития речи дошкольников. На основе анализа литературы рассматриваются особенности детей с общим недоразвитием речи. Представлены примеры применения средств наглядного моделирования в коррекционно-логопедической деятельности.*

***Ключевые слова:** общее недоразвитие речи, речевое недоразвитие, наглядное моделирование, модель.*

DEVELOPMENT OF COHERENT MONOLOGUE IN PRESCHOOLERS WITH GENERAL SPEECH UNDERDEVELOPMENT THROUGH VISUAL MODELING

Gulnaz S. Shabdinova

Aliye R. Ibragimova

***Abstract.** The article is devoted to the study of visual modeling in the correction of general speech underdevelopment in preschoolers. Based on the analysis of literature, the characteristics of children with general speech underdevelopment are considered. Examples of the use of visual modeling tools in speech therapy activities are presented.*

***Keywords:** general speech underdevelopment, speech underdevelopment, visual modeling, model.*

Общее недоразвитие речи (ОНР) у дошкольников становится всё более распространённым явлением, охватывая около 40 % детей с речевыми нарушениями. Ещё в 1970-1980-х годах речевые дефекты были у каждого четвёртого ребёнка, но сегодня практически каждый дошкольник имеет какие-либо нарушения речи. Увеличилось и количество детей, у которых речь не

появляется до 3 лет. Актуальность данной проблемы требует поиска эффективных методов коррекции ОНР и ранней помощи детям с речевыми расстройствами.

Одним из таких методов является наглядное моделирование. Наглядное моделирование – это метод, который заключается в воспроизведении ключевых свойств изучаемого объекта с помощью модели, например, картинки, игрушки или схемы. При этом реальный предмет заменяется его условным знаком [3, с. 22].

Дети с общим недоразвитием речи (ОНР) имеют проблемы с формированием основных компонентов речи: произношением звуков, построением предложений и развитием словарного запаса. У них отмечаются трудности с произношением звуков, неправильное использование грамматических правил, задержка в появлении первых слов и недостаточный словарный запас. Кроме того, дети с ОНР могут иметь трудности с выражением своих мыслей и пониманием речи других людей. Хотя проявления ОНР могут отличаться у разных детей, они часто ограничены в своем речевом развитии и нуждаются в специальной помощи для преодоления этих трудностей [5, с. 6].

Дети с речевыми нарушениями могут хорошо понимать простую речь и с удовольствием играть и общаться с окружающими. Однако ограниченное речевое развитие может отразиться на их способности концентрироваться и запоминать. Им может быть трудно удерживать внимание на одном задании, распределять внимание между разными задачами и запоминать многоступенчатые инструкции. Несмотря на то, что они могут хорошо понимать смысл и логику информации, им сложно запомнить ее в словесном виде. Это может привести к трудности в выполнении упражнений, задач и инструкций, требующих последовательного выполнения шагов.

Дети с ОНР нуждаются в специальной логопедической помощи, чтобы преодолеть речевые нарушения и успешно обучаться в детском саду и школе. Без помощи специалиста им будет тяжело освоить учебный материал и подготовиться к школьному обучению [4, с. 278].

Наглядное моделирование – это использование моделей для представления информации в более доступной форме для восприятия. В качестве моделей могут использоваться: опорные схемы (показывают последовательность шагов или действий с помощью рисунков или символов); мнемотаблицы (помогают запомнить информацию с помощью рисунков и слов, создавая наглядную и увлекательную картину); пиктограммы (условные знаки, которые изображают слова или понятия); картинки (наглядные изображения предметов или явлений, которые помогают детям лучше представить и запомнить информацию); символические изображения (условные знаки, которые обозначают предметы или понятия, например, геометрические фигуры, условные знаки на плане).

Использование наглядных моделей в обучении детей требует систематического подхода. Сначала дети должны увидеть и понять готовые модели, которые показывает взрослый. Затем они должны участвовать в совместном создании моделей, чтобы понять принцип их построения. И, наконец, дети должны научиться самостоятельно создавать модели, сначала по замыслу взрослого, а потом по собственному замыслу или по реальной ситуации [2, с. 62].

Используя наглядные материалы на занятиях, логопед стремится развивать у детей способность видеть и понимать основные характеристики предметов. Он учит детей рассматривать предмет с разных сторон, выделять его ключевые особенности и устанавливать связи с другими предметами.

Наглядные модели широко используются в логопедии для развития связного монологического высказывания у детей с ОНР. Например, при обучении детей звуковому анализу и синтезу используются схемы, которые показывают состав слова из звуков. При формировании грамматических навыков используют схемы предложений, чтобы помочь детям понять правильное построение предложений. Наглядные модели помогают детям активизировать разные органы чувств (зрение, слух, осязание, движение), что способствует лучшему усвоению информации и развитию мышления. Они также

помогают улучшить память и способствуют формированию ассоциативного, логического и образного мышления [1, с. 12].

Мнемотехника – это метод, который использует рисунки, символы и другие наглядные материалы для создания моделей, помогающих детям запомнить информацию. Этот метод основан на том, что наглядные образы легче запоминаются, чем словесная информация. Мнемотехника помогает детям запомнить слова, понятия, а также улучшить связную речь, грамматические навыки и развить творческие способности.

Мнемокубы, мнемодорожки и мнемотаблицы – это наглядные модели, которые помогают детям лучше запомнить информацию и развивать речь. Например, с помощью мнемокубов можно учить детей обобщать понятия (например, ребенок должен назвать обобщающее слово "мебель" для изображений стола, стула, шкафа и т.д.). Мнемокубы также можно использовать для закрепления антонимов (например, ребенок должен составить пару из двух кубов с противоположными понятиями, например, "широкий" и "узкий"). С помощью мнемокубов можно отрабатывать навыки согласования слов в предложениях (например, "большой мяч", "красный мяч", "два мяча"). Также их можно использовать для обучения словообразованию (например, "ключ" – "ключик") и обогащения словарного запаса.

Мнемотехника – это метод, который использует рисунки и символы для запоминания информации и развития речи. С помощью мнемодорожек (дорожек из картинок) дети могут учиться использовать предлоги в речи (например, "под", "над", "за", "перед"). Мнемокубы (кубики с рисунками) и мнемодорожки также используются для составления рассказов по серии картинок и для пересказа уже известных историй. Благодаря наглядным образам мнемотехники дети легче запоминают информацию и улучшают свои речевые навыки.

Использование наглядных моделей в обучении детей с речевыми нарушениями имеет множество преимуществ. Во-первых, они делают обучение более интересным и увлекательным, что позволяет детям сосредоточиться на занятиях и удерживать внимание на более длительное время. Во-вторых,

наглядные модели помогают детям лучше понимать и запоминать информацию. В-третьих, они способствуют развитию связной речи и творческих способностей детей, позволяя им более свободно выражать свои мысли и придумывать новые сюжеты. В результате использования наглядных моделей дети с речевыми нарушениями могут легче строить логичные и последовательные рассказы, улучшить свое произношение и развить словарный запас. Эти навыки являются необходимыми для успешного обучения в школе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байгулова Н.В., Чепурная, О.В. Педагогические результаты реализации проекта по развитию связной речи с помощью мнемотехники / Н.В. Байгулова, О.В. Чепурная // МНКО. – 2016. – №3 (58). – С. 11–16.
2. Бойко С.И. Теоретико-методологическое обоснование использования средств наглядного моделирования в работе логопеда с детьми с общим недоразвитием речи / С.И. Бойко // Проблемы педагогики. – 2017. – № 2 (25). – С. 61–66.
3. Пилипенко Т.В. Технология наглядного моделирования в коррекции общего недоразвития речи дошкольников / Т.В. Пилипенко // Образование и воспитание. – 2018. – № 1 (16). – С. 22–25.
4. Резникова Е.В. Психолого-педагогическое сопровождение детей старшего дошкольного возраста с нарушениями речи посредством проектной деятельности / Е.В. Резникова, Д.Е. Басина // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2020. – № 4 (157). – С. 276–289.
5. Хмелькова Е.В. Логопедический практикум (Общее недоразвитие речи): учебно-методическое пособие / Е.В. Хмелькова. – Киров: ВятГУ, 2018. – 96 с.

УДК 37.034

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ

Шиканова А. Н.

Аннотация. В статье раскрываются особенности синергетического подхода в формировании ценностных ориентаций. Использование синергетического подхода в формировании ценностных ориентаций создает условия для выбора и предоставляет каждому участнику возможности индивидуального продвижения к успеху, самостоятельность в принятии решений и ответственность за них, многовариантность, альтернативность выбора способствует обогащению учебно-воспитательного процесса.

Ключевые слова: синергия, синергетический подход, ценности, ценностные ориентации, формирование, студенты

SYNERGETIC APPROACH TO FORMING VALUE ORIENTATIONS

Shikanova Anastasia Nikolaevna

Abstract. *The article reveals the features of the synergetic approach to forming value orientations. The use of the synergetic approach to forming value orientations creates conditions for choice and provides each participant with the opportunity for individual progress towards success, independence in decision-making and responsibility for them, multivariance, alternative choice contributes to the enrichment of the educational process.*

Keywords: *synergy, synergetic approach, values, value orientations, formation, students*

В настоящее время, когда педагогической науке требуются новые способы воспитания подрастающего поколения ввиду изменяющихся условий, синергетический подход, основывающийся на принципе эволюции окружающего мира по нелинейным законам, представляющий многовариантность или альтернативность выбора способствует обогащению учебно-воспитательного процесса диалоговыми приемами и методами педагогического взаимодействия в формировании ценностных ориентаций.

Идеи синергетики, представленные в работах Н. Н. Моисеева, В. С. Степина, Е. Н. Княzewой, В. Г. Буданова, Ю. А. Данилов и Б. Б. Кадомцев касаются различных аспектов самоорганизации, взаимодействия систем и их развития в условиях неопределенности и сложности.

В образовательной среде это означает создание условий для выбора и предоставление каждому участнику возможности индивидуального продвижения к успеху, поощрение самостоятельности в принятии решений и ответственность за них, а также поддержку альтернативных и самостоятельных путей развития [1, 2]. Это выражается в возможности определять личную образовательную траекторию, темп обучения, достигать различных уровней знаний, выбирать тип учебных заведений, учебные дисциплины и преподавателей, формы и методы обучения и воспитания, индивидуальные средства и методики, творческие задания и прочее. Синергетический подход ориентирован на преобладание самообразования, самоорганизации и самоуправления в образовательной деятельности. Он включает в себя стимулирующее воздействие на личность, направленное на её самораскрытие,

самосовершенствование и самоактуализацию в процессе взаимодействия, как с другими людьми, так и с самим собой.

Ценностные ориентации представляют собой внутренние установки личности, определяющие её поведение и отношение к окружающему миру [4]. Синергетический подход в формировании ценностных ориентаций способствует методологическому укреплению процесса развития личности студента как субъекта деятельности, формируя ключевые принципы своей работы:

- учащийся находится в центре учебно-воспитательного процесса;
- студент выступает активным участником образования и воспитания, занимая творческую и инициативную позицию;
- свободное выражение и самореализация личности в образовательной среде, а также поиск индивидуальной стратегии самоопределения;
- акцент на принципах активности, диалога, самостоятельности, инициативности, творчества и обучения;
- обучающийся представляет собой открытые, саморегулирующиеся систему, стремящуюся к развитию своей субъектности и субъективности;
- свобода выбора жизненной стратегии, включая выбор образовательных программ, курсов, их содержания и преподавателя.

Таким образом, синергетический подход подчеркивает важность внутреннего потенциала активности личности. Педагогическое влияние должно быть чутким к естественным процессам самоопределения и учитывать спонтанные порывы активности. Синергетический подход акцентирует внимание на взаимодействии различных элементов системы, что позволяет создать более глубокое понимание процесса формирования ценностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арябкина, И. В. Ценностные смыслы подготовки будущих учителей начальной школы к культурно-эстетическому взаимодействию с младшими школьниками в условиях педагогического вуза // Новое в психолого-педагогических исследованиях. – 2014. – № 2(34). – С. 191-197. – EDN SNJJUZ.
2. Карпушина, Л. П. Этнокультурное образование в ходе проведения фольклорных праздников // Начальная школа. – 2013. – № 7. – С. 96-102. – EDN RUKTDF.

3. Якунчев, М. А. Формирование ценностей здоровья будущих педагогов средствами физкультурно-оздоровительной деятельности // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 2. – С. 108-110. – EDN BYIYWS.

4. Axiological component in political discourse and its analysis in the process of training masters of political science // Wisdom. – 2021. – Vol. 17, No. 1. – P. 111-124. – DOI 10.24234/wisdom.v17i1.411. – EDN WAASEP.

5. Analysis of Interaction of Russian Entrepreneurship Factors // Proceedings of the 34th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), Madrid, Spain, 13–14 ноября 2019 года. – Madrid, Spain: International Business Information Management Association, 2019. – P. 2772-2783. – EDN JBYXWY.

УДК 342

ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБОРОННОГО ЗАКАЗА

Ширенин Р. П.

***Аннотация.** В данной статье автор проводит обзорный анализ литературы, посвященной финансовому контролю в системе государственного финансового контроля, исследует системную взаимосвязь понятий «финансовый контроль» и «государственный финансовый контроль» в сфере государственного оборонного заказа, делает вывод о проработанности современной понятийной базы по вышеуказанным определениям на законодательном уровне и предлагает пути дальнейшего развития исследования проблематики в научном сообществе.*

***Ключевые слова:** контроль, финансовый контроль, государственный финансовый контроль, взаимосвязь, государственный оборонный заказ.*

FINANCIAL CONTROL AS INTEGRAL PART OF STATE FINANCIAL CONTROL IN THE FIELD OF STATE DEFENSE ORDER

Shirenin Roman Pavlovich

specialist, FSUE "RFNC-VNIIEF", Sarov, Russia, RPShirenin@vniief.ru

***Abstract.** The author of the present article conducts a general review of publications dedicated to financial control within the framework of state financial control, studies the contextual correlation of terms «financial control» and «state financial control» in the field of state defense order, deduces a conclusion on the state of research on the glossary usage for the aforementioned terms on the official level and addresses a roadmap for further studies of the problem within the research community.*

***Keywords:** control, financial control, state financial control, correlation, state defense order.*

Одним из наиболее важных видов государственного контроля в сфере государственного оборонного заказа (далее – ГОЗ) является финансовый контроль, который осуществляют специально уполномоченные органы. В условиях специальной военной операции произошло ужесточение государственного контроля в сфере ГОЗ. Однако, законодатель до сих пор не представил нормативно-правовую базу в данной сфере к единообразию, вследствие чего возникает опасность субъективного или вовсе неверного толкования ключевых определений субъектам ГОЗ. На основании вышеизложенного представляется актуальным проанализировать текущее состояние исследований, посвященных финансовому контролю и определить его сущность как одной из составных частей государственного контроля в сфере ГОЗ.

Несомненно, финансовый контроль является сложной правовой и экономической категорией. С одной стороны, это функция государственного управления, по отношению к которому финансовый контроль выступает средством и инструментом реализации политики государства. С другой стороны, финансовый контроль также можно рассматривать как управленческую деятельность, имеющую свои методы, способы и формы реализации.

Хотелось бы акцентировать внимание на том, что целью государственного управления является достижение в обществе правового порядка деятельности, строящейся в строгом соответствии с требованиями закона. Соответственно, для достижения данной цели государство организует проведение контроля во всех сферах и областях общественной жизни, в том числе и в сфере финансов. Следовательно, финансовый контроль выступает средством достижения стоящих перед государством целей, в том числе установления правопорядка.

Определенно, финансовый контроль — это контроль, осуществляемый в сфере финансов. Соответственно, проверке при осуществлении такого контроля подлежат процессы, происходящие в данной сфере. Сущность финансового контроля учеными обозначается в том, что в процессе его проведения

проверяются: соблюдение установленного правопорядка при осуществлении финансовой деятельности публичных органов власти, юридических лиц различных организационно-правовых форм и форм собственности; экономическая обоснованность и эффективность осуществляемой финансовой деятельности, соответствие их главным задачам государства и общества. Представляется логичным сделать вывод, что финансовый контроль является важным способом обеспечения законности и целесообразности проводимой финансовой деятельности. С данной точкой зрения в работе «Правовая доктрина финансового контроля» согласны Ильин А.Ю. и Моисенко М.А. [1]

Следует отметить, что важная роль финансового контроля дополнительно подтверждается тем, что он представляет собой одну из главных составляющих системы финансово-правового регулирования. Не случайно совокупность соответствующих правовых норм предложено позиционировать как подотрасль финансового права. Признавая безусловную значимость финансового контроля, профессор Грачева Е.Ю. отмечает, что, «учитывая всепроникающий характер финансового контроля, его возрастающую роль в условиях формирования рынка как важнейшей функции финансов, представляется возможным говорить об особой роли финансового контроля и, в первую очередь, государственного финансового контроля на каждом этапе осуществления финансовой деятельности. Важностью складывающихся при этом общественных отношений и необходимостью их урегулирования правом обусловлено выделение названных финансово-правовых норм в подотрасль финансового права» [2].

Что касается объекта государственного финансового контроля, то к нему ученые относят процессы, протекающие при формировании, распределении и использовании государственных и муниципальных фондов денежных средств. По мнению В.В. Бурцева, в широком смысле понятия, в финансовый контроль входят экономические отношения, возникающие при формировании финансовых ресурсов государственной бюджетной системы (включая совокупность всех видов бюджетов и бюджетов государственных внебюджетных фондов), их распределении и использовании в целях обеспечения

выполнения функций и задач государства (в экономической, социально-культурной и административно-политической сферах государственного управления) [3].

Грачева Е.Ю. и Соколова Э.Д. акцентировали внимание на том, что финансовый контроль охватывает комплекс лишь тех хозяйственных отношений, от которых зависят размеры фондов денежных средств и эффективность их использования, что не исключает, а предполагает необходимость осуществления других видов контроля за хозяйственной деятельностью [4]. Подобная точка зрения полностью разделяется нами. Очевидно, что финансовый контроль распространяется на финансово-хозяйственную деятельность лишь в части ее финансовой составляющей и не может затрагивать других ее сторон, например, производственной, экологической и др. Иными словами, сфера финансового контроля ограничивается только сферой финансов. Это обстоятельство является определяющим, и именно этим обусловлено отличие финансового контроля от других видов контроля, в том числе осуществляемого в отношении нефинансовой части финансово-хозяйственной деятельности.

Вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что слово «финансовый» в словосочетании «финансовый контроль» указывает на отраслевую принадлежность контроля, что, определенно, важно с точки зрения сферы его применения, но недостаточно для полного понимания термина в целом.

В научном обороте существует более тридцати определений понятия «финансовый контроль», которые Гварлиани Т.Е. и Черемшанов С.В. не только проанализировали, но и выявили в них различные закономерности или характеристики, а также сделали вывод, что наиболее распространенным аспектом финансового контроля является деятельность специально созданных субъектов по проверке законности деятельности хозяйствующих субъектов [5].

Проанализировав нормативную правовую базу, следует отметить, что законодатель до настоящего времени юридически не закрепил термин «финансовый контроль», что позволяет выводить данное определение по-

разному, а также раскрывать его сущность в различных аспектах и с различных точек зрения, что сделано ранее и делается в настоящее время исследователями в области экономики и права.

Финансовый контроль как многоаспектную межотраслевую систему рассматривают Шохин С.О. и Воронина Л.Н., совершенно справедливо отмечая, что под финансовым контролем понимается система государственных и общественных органов, наделенных полномочиями по контролю финансово-хозяйственной деятельности организаций, с целью оценки экономической эффективности их деятельности, установления законности и целесообразности хозяйственных и финансовых операций и своевременности и полноты поступления доходов в государственный бюджет [6].

Химичева Н.И. несколько шире определяет финансовый контроль как контроль за соблюдением законности и целесообразности действий в области образования, распределения и использования государственных, муниципальных и иных денежных фондов (финансовых ресурсов) публичного характера в целях эффективного социально-экономического развития страны в целом и ее регионов [7]. Несомненно, процитированное понятие охватывает проверку любой финансовой деятельности, осуществляемую органами власти всех уровней, коммерческими и некоммерческими организациями различных организационно-правовых форм хозяйствования.

Финансовый контроль обеспечивает обратную связь между субъектами и объектами управления, выявляет отклонения, оценивая их влияние и определяя причины возникновения. В целом, функция финансового контроля связывает воедино все функции публичного управления, позволяет выдерживать объекту управления заданное направление финансовой деятельности, своевременно корректировать ошибочные экономические решения с целью преодоления выявленных отклонений и достижения оптимальных и эффективных результатов, в том числе в сфере государственного оборонного заказа.

Считаем очевидным, что финансовый контроль, на основании вышеизложенного, можно определить как составную часть

государственного финансового контроля, представляющую собой целенаправленную деятельность уполномоченных в данной области лиц, которые обязаны в финансовой сфере в рамках проводимых проверочных мероприятий выявлять, предупреждать и пресекать нарушения финансового законодательства, привлекать виновных к ответственности, а также способствовать возмещению финансового ущерба.

Если же перейти непосредственно к государственному финансовому контролю, то следует отметить несколько важных документов и научных работ. В соответствии со статьей 265 Бюджетного кодекса РФ, государственный (муниципальный) финансовый контроль осуществляется в целях обеспечения соблюдения положений правовых актов, регулирующих бюджетные правоотношения, правовых актов, обуславливающих публичные нормативные обязательства и обязательства по иным выплатам физическим лицам из бюджетов бюджетной системы РФ, а также соблюдения условий государственных (муниципальных) контрактов, договоров (соглашений) о предоставлении средств из бюджета [8].

Законодатель не дает определения термину «государственный финансовый контроль», что порождает среди ученых высказывание различных мнений относительно данного термина.

Довольно обстоятельным видится подход профессора Родионовой В.М., которая справедливо делает вывод о том, что государственный финансовый контроль «охватывает сферу деятельности и экономических субъектов, и органов власти и управления. С его помощью контролируется полнота выполнения обязательств юридических и физических лиц перед государством посредством проведения налогового, таможенного, валютного контроля; проверяется соблюдение органами государственной власти, юридическими и физическими лицами требований финансового законодательства; осуществляется контроль за целевым, эффективным и рациональным использованием государственных средств; анализируется финансовое состояние государственных организаций и организаций с государственным участием,

эффективность использования ими государственных финансовых и материальных ресурсов; проводится бюджетно-финансовый контроль и т.д. Главной целью государственного финансового контроля является установление соответствия практики управления финансовыми ресурсами во всех сферах производства, распределения и потребления общественного продукта задачам финансовой политики государства» [9].

С одной стороны, ученые-экономисты считают, что государственный финансовый контроль должен осуществляться на всех стадиях государственного управления, соответственно, охватывать все виды государственного финансового контроля (внешний, внутренний, предварительный и последующий), тогда как ученые-правоведы одним из приоритетов отмечают последующий государственный финансовый контроль:

- под государственным финансовым контролем как видом государственного контроля в юридической науке традиционно понимается совокупность действий и мероприятий, проводимых уполномоченными государственными органами и учреждениями в строго процессуальной форме для оценки законности и целесообразности действий по образованию, распределению и использованию централизованных и децентрализованных фондов государства в целях финансово-организационного обеспечения выполнения его задач и функций, эффективного социально-экономического развития государства и обеспечения финансовой дисциплины [10, с. 45] (Громова З.Е.);

- государственный финансовый контроль – комплексная и целенаправленная система экономико-правовых действий конкретных органов государственной власти, базирующихся на положениях основных законов государства [11, с. 17] (Грачева Е.Ю.);

- государственный финансовый контроль представляет собой осуществляемую при помощи определенных организационных форм и методов деятельность контролирующих государственных органов, и направлена на определение законности и достоверности финансовых операций, объективную

оценку экономической эффективности финансово-хозяйственной деятельности, выявление резервов для ее улучшения, увеличения доходов, поступающих в бюджет и сохранения государственной собственности [12, с. 129] (Химичева Н.И.).

Как видно из вышеприведенного, в настоящее время выпущено достаточно много учебной литературы по вопросам финансового контроля, в том числе и государственного финансового контроля, написаны монографии и диссертационные исследования, посвященные исследованиям в данной области, содержащие достаточно полно проработанный материал по теоретическим аспектам современного государственного финансового контроля, в которых приводятся многообразные вариации определения государственного финансового контроля. Однако, они совершенно не учитывают проблемы государственного финансового контроля за предприятиями, выполняющими государственный оборонный заказ.

Считаем, что, несмотря на доказанность и полноту исследований того, что финансовый контроль действительно является составной частью государственного финансового контроля, текущее состояние исследований, посвященных именно государственному финансовому контролю за предприятиями, выполняющими государственный оборонный заказ, невозможно оценить в положительном ключе, так как в последнее время происходит системный переход от осуществления общего финансового контроля за выполнением государственного оборонного заказа к контролю эффективности и результативности бюджетных расходов на цели государственного оборонного заказа, что, в свою очередь, приводит к смещению акцентов от последующего контроля к предварительному и текущему, от внешнего государственного финансового контроля к отраслевому (на уровне государственных заказчиков и головных исполнителей государственного оборонного заказа). Как следствие, требуется серьезная дальнейшая проработка вопроса связи государственного финансового контроля именно в сфере ГОЗ для того, чтобы законодатель мог

воспользоваться трудами ученых-исследователей проблематики и обновить понятийный аппарат в данной сфере права.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин А.Ю., Моисеенко М.А. Правовая доктрина финансового контроля // Финансовое право. – 2014. – № 4. – С.14.
2. Грачева Е.Ю. Проблемы правового регулирования государственного финансового контроля. – М.: Юриспруденция, 2000. – С.113.
3. Бурцев В.В. Государственный финансовый контроль: методология и организация. М.: Маркетинг, 2000. – С.96-97.
4. Грачева Е.Ю., Соколова Э.Д. Финансовое право России. М.: Юрист, 1997. – С.20.
5. Гварлиани Т.Е., Черемшанов С.В. Налогообложение и финансовый контроль // Аудит и финансовый анализ. – 2003. – № 4. – С.8-9.
6. Шохин С.О., Воронина Л.Н. Бюджетно-финансовый контроль и аудит. Теория и практика применения в России: научно-методическое пособие. М.: Финансы и статистика, 1997. – С.240.
7. Финансовое право: Учебник / отв. ред. Н.И. Химичева. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Норма, 2008. – С.139.
8. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702, свободный (Дата обращения: 09.11.2024).
9. Родионова В.М. О системном подходе к организации финансового контроля в России // Финансы и кредит. – 2003. – № 3 – С.117.
10. Громова З.Е. Правовое регулирование процедур внешнего государственного финансового контроля. Диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук. – Москва: ФГБОУВО «Московский государственный университет имени О.Е. Кутафина», 2024 – 241 с.
11. Правовое регулирование финансового контроля в Российской Федерации: проблемы и перспективы: Монография. / отв. ред. Е.Ю. Грачева. – М.: Норма; Инфра-М, 2013. 250 с.
12. Химичева Н.И. Финансовое право: Учебник – М.: Норма; Инфра-М, 2019. – 800 с.

УДК 81-26

ПЕРИФЕРИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СЕМАНТИЧЕСКОГО ПОЛЯ РЕАЛЬНОЙ МОДАЛЬНОСТИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Шлык Е. В.

Аннотация. Модальность реальности находит свое выражение в соответствующем функционально-семантическом поле – совокупности грамматических и лексических средств, структурированных от ядра к периферии, где ядерные средства являются уникальными репрезентантами данной семантики, по мере удаления от ядра к периферии располагаются формы, требующие определенных условий для выражения указанного значения.

Ключевые слова: функционально-семантическое поле, модальность, реальность, ядро, периферия, реальность, актуальность.

THE PERIPHERY OF THE FUNCTIONAL-SEMANTIC FIELD OF REAL MODALITY IN THE RUSSIAN LANGUAGE

Elena V. Shlyk

Abstract. The modality of reality finds its expression in the relevant functional-semantic field, which is a set of grammatical and lexical means, structured from the core to the periphery, where the nuclear means are unique representatives of the given semantics; as one moves away from the core to the periphery, there are forms that require certain conditions to express the specified meaning.

Keywords: functional-semantic field, modality, reality, core, periphery, reality, relevance.

Модальность, как одна из характеристик, присущих каждому предложению и связанных с мыслительной деятельностью, способствует выражению пропозиций, которые именно в данной функционально-семантической категории обрабатываются, то есть представляются как реальные или ирреальные.

Средства, участвующие в репрезентации модальной семантики, имеют структуру поля, в центре которого – грамматическая категория наклонения, а периферию составляют элементы разных языковых уровней.

Объективная модальность – непрерывный семантический континуум, крайние точки которой образуют значения реальности и ирреальности, а промежуточную зону – потенциальность, обозначенные как микрополя первой ступени: реальности, потенциальности и ирреальности в составе макрополя объективной модальности в русском языке. Микрополе реальности представлено, в свою очередь, микрополями второй ступени – актуальности и неактуальности, в состав которых входят микрополя третьей ступени – настоящего, прошедшего и частично будущего в русском языке.

За основной принцип описания категории модальности принимается в данной работе функционально-семантический подход, ориентированный на описание «от функций к средствам» в пределах функционально-семантического поля. Модальность понимается вслед за А. В. Бондарко как функционально-семантическая категория, охватывающая систему грамматических форм глагольного наклонения, а также синтаксические и лексические средства

выражения отношения высказывания к действительности [1, с. 166]. Данная категория понимается «комплекс актуализационных категорий, характеризующих с точки зрения говорящего отношение пропозитивной основы содержания высказывания к действительности по доминирующим признакам реальности / ирреальности» [2, с. 143].

Категория модальности может быть представлена (если иметь в виду соответствующее семантическое или семантико-прагматическое содержание, рассматриваемое в единстве со средствами его формального выражения в данном языке) как функционально-семантическое поле, которое создается в результате взаимодействия разнородных (относящихся к разным сторонам и уровням языка) элементов, обладающих при всех различиях общими инвариантными семантическими признаками.

Функционально-семантическое поле представляет собой двустороннее (содержательно-формальное) единство, формируемое грамматическими (морфологическими и синтаксическими) средствами данного языка вместе с взаимодействующими с ними лексическими, лексико-грамматическими и словообразовательными элементами, относящимися к той же семантической зоне [3, с. 79].

По своей структуре функционально-семантическое поле объективной модальности принадлежит к моноцентрическому (сильноцентрированному) типу поля, опирающемуся на грамматическую категорию наклонения в роли ядра [4, с. 119]. Между ядром и периферией функционально-семантической категории осуществляется своеобразное распределение «семантической нагрузки». Часть этой нагрузки берет на себя ядро, предоставляя периферийным средствам лишь функцию детализации и конкретизации, другая же часть полностью передается периферии. Таким путем достигается (в разных языках по-разному) экономия языковых средств при выражении определенных функций.

Модальность реальности относится, как и ирреальность, к микрополям первой ступени, на пересечении которых образуется переходное микрополе первой ступени – потенциальности.

Внутри микрополя реальности выделяется микрополе второй ступени – актуальности, являющееся ядром реальности. Вне актуальности находится зона неактуальности, внутри них – микрополя третьей ступени: настоящего и прошедшего времени. Микрополе третьей ступени будущего времени расположено в зоне перехода неактуальности – периферии реальности – в потенциальность.

В значении актуальности (фактичности) как центра реальности можно выделить ядро – ситуацию настоящего актуального с признаками наблюдаемости (перцептивности) и конкретной референции всех участников ситуации: – Ведь это у нас огонь? – Точно, в кабинете светится. Ядерными средствами выражения данной семантики являются формы глагола несовершенного вида в изъявительном наклонении. Границы «реальности в широком смысле» также очерчены рамками семантики форм изъявительного наклонения. Основным значением этого наклонения является выражение реального действия. Например: – Я тебе сотый раз говорю...

Семантическая сфера индикатива включает то ядро реальности, которое представляет настоящее актуальное.

На ближней периферии микрополей в составе реальности находятся формы зависимого и независимого инфинитива, поскольку, являясь способными участвовать в передаче семантики изъявительного наклонения [5, с. 193] и, следовательно, настоящего актуального, не обладают свойствами, присущими морфологическому ядру. Семантика актуальности представлена комплексом «фактичность – перцептивность – конкретность – локализованность – процесс в срединный момент протекания действия, соотнесенный с моментом речи или момент протекания действия, предшествующий моменту речи». Неопределенная, продолжительная, чрезмерная или продолжительная длительность или постоянство действия, возникновение компонентов

высокой/низкой степени активности, направленности к результату, перформативности, статальности, неподвижной длительности, направленности или стремления к результату, прерывистости, высокой степени слитности, быстрого или замедленного темпа протекания, постепенного процесса в развитии, результата, актуального в плане прошлого, регулярной последовательности текущих действий, воспринимаемых как целостный непрерывный процесс, мгновенности, а также оттенками оценочности и прагматики обиды, возмущения, упрека, одобрения, экспрессивности, качественных изменений, дополнительные оттенки прагматики и оценочности связаны с формой, лексическими показателями, обусловлены глагольными способами действия и контекстом. Семантика неактуальности в составе реальности, значения абстрактности с оттенком реального достижения результата, повторяющееся, обычное действие – все эти семантические компоненты репрезентуются формами зависимого и независимого инфинитива в зоне ближней периферии, например: Я ну ее гонять!/На это вас взять.../Рассказать правду очень трудно, мало кто на это способен.

На большем удалении от ядра расположены формы деепричастий и причастий, выступающие как дополнительные средства передачи семантики, привносящие различные оттенки к основным значениям, выражаемым формами индикатива. Формы деепричастий несовершенного вида передают действие, сопутствующее главному: ср.: отвечая, излагают свою теорию (и излагают, и тем самым отвечают).

Средствами дальней периферии являются междометия и синтаксические конструкции, выражающие значение настоящего неактуального в совокупности с контекстом. Междометия могут передавать действие, происходящее в настоящем или прошедшем времени, которое мыслится как мгновенный, неожиданный акт или длительный многоактный процесс [6, с. 17]. Использование таких форм оживляет описание, усиливая значение актуальности, выражающие эмоционально насыщенные действия: глядь, а нет никого/а он прыг с забора и наутек.

Конструкции предложений с простым именным сказуемым (Ты здорова?), неполные предложения (Все об одном и том же!), различные типы односоставных предложений (Кошмар. /Чудесно!), представляющих фактическое наличие или отсутствие состояния, составляют дальнюю периферию функционально-семантического поля реальности. Краткость таких предложений способствует актуализации чего-либо одного, наиболее важного для сообщения: действия, состояния, признака, предмета или явления. Данные предложения являются семантически емкими, называя предметы и явления, констатируя их наличие, они сразу же вводят читателя в обстановку действия, способствуют стремительному развитию сюжета [7, с. 123]. Периферийные средства выражения актуализируют значения реальности в совокупности со средствами контекста. Лексические показатели подчеркивают отдельные компоненты значения, придают им дополнительные оттенки.

Особый интерес вызывают периферийные формы настоящего-будущего совершенного в значении неактуальности. В широком смысле в сферу реальности включается и будущее время, так как в нем, наряду с реальностью, присутствует элемент потенциальности: – Я принесу все вам завтра. Отнесение факта к будущему сочетается с элементами намерения, воли совершить данное действие. Если настоящее время глагола передает высшую степень реальности – конкретную, переживаемую, наблюдаемую и очевидную действительность, а прошедшее время отражает реализацию или нереализацию глагольного действия, то будущее время может передавать лишь предположение, намерение с оттенком потенциальности, так как ситуация еще не стала реальностью.

Можно отнести будущее время к потенциальности. В русском языке существуют формы типа открою, которые трактуются как многозначные, семантически двойственные. Это – формы настоящего-будущего совершенного, обладающие двумя частными значениями – будущего и настоящего неактуального. Распределение семантики этой формы на два временных значения подчеркивается и усиливается наличием в несовершенном виде двух различных форм для выражения настоящего и будущего времени: сделаю

противопоставляется, с одной стороны, форме делаю, а с другой – буду делать. Каждое из указанных значений является вариантом общего значения данной формы, заключающегося в потенциальной способности выражать эти временные отношения.

Основным (главным) значением формы настоящего-будущего совершенного признают значение будущего, синтаксически свободное, не ограниченное какими-либо специальными условиями контекста. Выражение настоящего неактуального является побочной функцией рассматриваемой формы. Для его реализации необходимы особые условия контекста, в частности, обозначение повторяемости, обычности данного действия: – Вечно он все забудет... или наличие отрицания и модального оттенка невозможности: – Что я не сделаю ради нее!

Таким образом, можно сделать вывод, что микрополе будущего находится на пересечении функционально-семантического поля реальности и потенциальности, что позволяет нам не включать формы будущего времени в функционально-семантическое поле реальной модальности, оставив лишь формы настоящего-будущего совершенного в значении настоящего неактуального как периферийный компонент реальности в русском языке. Данные формы передают обычность действия, эмоциональность высказывания, оттенки раздражения, недовольства обусловлены контекстуально. Повторяемость такого действия может быть подчеркнута лексическими показателями типа всегда, вечно.

Средствами дальней периферии являются также звукоподражания, имитирующие звуки живой и неживой природы, создавая представления о процессах, признаках и предметах реального мира. (Так всю жизнь мою сейчас ку-ку, да ку-ку...)

Целостный, комплексный подход к языковым явлениям может быть осуществлен лишь при изучении их в функциональном аспекте, позволяющим учитывать различные стороны языковой единицы от взаимодействия грамматики с элементами других языковых уровней до социально-

иерархических взаимоотношений, складывающихся между собеседниками. Оттенки значений, возникающие в результате пересечения функционально-семантических полей, составляют семантические комплексы значения реальности. Изучение особенностей функционирования средств выражения этих значений, принципов распределения семантической нагрузки позволяет делать выводы о строении и наполнении функционально-семантических полей разных языков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондарко А. В. Понятия «инвариант» и «прототип» в системе анализа грамматической семантики // Когнитивная семантика – Ч. 2. – Тамбов, 2000. – С. 166-168.
2. Бондарко А. В. Основы функциональной грамматики. – С.-Петербург: Издательство С. – Петербургского университета, 2001. – 259 с.
3. Бондарко А. В. Теория значения в системе функциональной грамматики на материале русского языка // Языки славянской культуры. – Москва, 2002. – 736 с.
4. Бондарко А.В. Глагольные категории в системе функциональной грамматики. М., 2017. – 336 с.
5. Гехтляр С. Я. Русский инфинитив: категориальная характеристика, функционирование: дис. ... докт. филол. наук. – Брянск, 1996. – 305 с.
6. Середа Е.В. Классификация междометий по признаку выражения модальности // Русский язык. – 2002. – № 23. – С. 17-20.
7. Современный русский язык / под ред. Е. И. Дибровой. – М., 2001. – С. 344.

УДК 343.98

НЕМЕЦКАЯ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА И ЕЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Шурдумов А. А.

***Аннотация.** В данной статье рассмотрена немецкая концепция на теорию о криминалистической технике и на ее содержание, в части научно-технических средств. Анализ некоторой литературы Германии, касаемо исследуемого вопроса, и ее сравнение с отечественным взглядом на криминалистические средства дают понимание «нерелевантных» рамок, задаваемых нашими учеными, для целей криминалистической техники.*

***Ключевые слова:** криминалистика, криминалистическая техника, криминалистические средства, научно-технические средства, немецкая криминалистика, криминалистическая техника Германии.*

GERMAN FORENSIC TECHNOLOGY AND ITS SCIENTIFIC AND TECHNICAL MEANS

Albek A. Shurdumov

Abstract. *This article examines the German concept of the theory of forensic technology and its content, in terms of scientific and technical means. An analysis of some German literature on the issue under study and its comparison with the domestic view of forensic tools provide an understanding of the "irrelevant" frameworks set by our scientists for the purposes of forensic technology.*

Keywords: *forensic science, forensic technology, forensic tools, scientific and technical tools, German forensic science, forensic technology of Germany.*

Криминалистическая техника, будучи разделом криминалистики, призвана служить для целей науки в борьбе правоохранительных органов с преступностью. Однако использование имеющихся криминалистических средств, без использования «нового взгляда» и без дополнения списка таких средств новыми, в силу научно-технического прогресса и развития самой преступности может снизить КПД самой науки. Поэтому есть целесообразность пересматривать науку с возникновением новых тенденций в общественных отношениях, также использовать зарубежный взгляд. В частности, в данной работе рассматриваются концепция криминалистической техники Германии и ее отличие от отечественной науки.

Отталкиваясь от «имеющегося», обратимся к работам В.Ю. Сокола. Автор в своей работе, «Система криминалистики в Германии», перечисляет разделы криминалистики, одним из которых является криминалистическая техника. В.Ю. Сокол, ссылаясь на учебник «Handbuch der Kriminalistik», отмечает, что криминалистическая техника, как раздел криминалистики, образует «совокупность естественнонаучно-технических выводов и методов, а также базирующихся на них технических средств и приемов, направленных на поиск, сохранение и использование следов для получения доказательств в целях выявления, раскрытия и предупреждения преступлений и других

криминалистически релевантных событий» [6, с. 271]. В.Ю. Сокол отмечает, что немецкие ученые больше склонны использовать термин «естественно-научно-техническая криминалистика» вместо «криминалистической техники», в связи с меньшим отражением раздела последним.

Вторая работа В.Ю. Сокола «Особенности криминалистической техники в Германии» строится на позиции, что «система криминалистической техники Германии носит открытый характер». Новые отрасли в данном разделе формируются «в зависимости от реализации возможности использования на практике результатов новейших исследований естественных и технических наук в интересах криминалистической техники и стандартизации на этой основе тех или иных технико-криминалистических методов» [5, с. 229].

Неупорядоченность криминалистической техники в единую систему подтверждает и Т.С. Волчецкая. Однако уровень развития данной сферы наряду с используемыми технико-криминалистическими средствами, которые применяются в обнаружении, изъятии и закреплении доказательств, «довольно высок и в полной мере отвечает требованиям противодействия современной преступности, в том числе и международной» [4, с. 40]. Т.С. Волчецкая обуславливает такую позицию тем, что криминалистика плотно переплетается с другими естественнонаучными науками. В Германии криминалистика не является «жестко иерархичной и закрытой» наукой, подобно в России.

В главе «Kriminalistik» сборника «Wörterbuch zur Inneren Sicherheit» под редакцией Ханс-Юрген Ланге для обозначения учения, отвечающего использованию правоохранительными органами технических средств для расследования и раскрытия преступлений, используются термины «Naturwissenschaftlich-Technische Kriminalistik» и «Kriminaltechnik», в переводе «Научно-техническая криминалистика» и «Криминалистическая технология» соответственно. Кроме того, утверждается, что под научно-технической криминалистикой понимается совокупность научных и технических знаний, средств, методов и процедур, которые применяются для обеспечения

доказательств при раскрытии, расследовании и предупреждении преступлений и иных уголовно-правовых событий [1, с. 154].

Главный директор полиции Кристоф Келлер в своей работе «Die Kriminalistik im System der Kriminalwissenschaften: Begriff, eigenständiger „Wissenschaftscharakter“, Einflüsse auf das Ermittlungs- und Hauptverfahren und epistemologisches Entwicklungspotenzial der Disziplin?», в переводе «Криминалистика в системе уголовных наук: понятие, самостоятельная «научность», влияние на расследование и основное производство и гносеологический потенциал развития дисциплины?», описывает криминалистику, как науку о раскрытии, расследовании и предотвращении преступлений и фактов, имеющих криминальное значение. Исключительной целью данной науки является собирать доказательную часть для суда. Междисциплинарный характер и составляющие науки криминалистики (криминалистическая техника, криминалистическая тактика, криминалистическая стратегия), со слов автора, говорят о том, что данная наука черпается и естественных наук, не сводясь только к юриспруденции [2].

Так, криминалистическая техника в Германии включает в себя не специфичные для отечественной криминалистики такие, как криминалистическая биология, криминалистическая химия, криминалистическое исследование жестких компьютерных дисков и программного обеспечения и другие вспомогательные средства для раскрытия и предотвращения преступлений [3, с. 25].

Таким образом, немецкая криминалистическая техника включает в себя больше криминалистических и научно-технических средств, чем представляется отечественной концепцией. Вызвано это тем, что подход в Германии к пониманию предназначению криминалистики в целом не создает рамок, сводя ее к юриспруденции ограничивая в средствах. Пересмотр нашей концепции имеет потенциальную возможность расширения средств и методов криминалистики для деятельности правоохранительных органов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hans-Jürgen Lange. Wörterbuch zur Inneren Sicherheit. Erstausgabe. Висбаден: VS Verlag für Sozialwissenschaften – 2006. – 410 с. DOI 10.1007/978-3-531-90596-9.
 2. Keller Christoph. Die Kriminalistik im System der Kriminalwissenschaften: Begriff, eigenständiger „Wissenschaftscharakter“, Einflüsse auf das Ermittlungs- und Hauptverfahren und epistemologisches Entwicklungspotenzial der Disziplin? // Polizei info report. – 2022. № 5/2022. – С. 14-31.
 3. Rolf Ackermann. Handbuch der Kriminalistik: Kriminaltaktik für Praxis und Ausbildung. – Штутгарт: Richard Boorberg Verlag – 2022. – 794 с.
 4. Волчецкая Т.С. Особенности развития современной криминалистики в Германии и США. // Союз криминалистов и криминологов. – 2019. № 1. – С. 39-44. – DOI 10.31085/2310-8681-2019-1-204-39-44.
 5. Сокол В.Ю. Особенности криминалистической техники в Германии. // Общество и право. – 2009. № 4 (26). – С. 228-2321.
 6. Сокол В.Ю. Система криминалистики в Германии // Общество и право. – 2009. № 1 (23). – С. 269-272.
- УДК 336.761.5

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ КОМПАНИЙ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ УСЛУГ

Щербинкин К. С.

Татарникова А. Н.

***Аннотация.** В статье рассматривается текущая конъюнктура фондового рынка Российской Федерации. Рассмотрены наиболее перспективные акции организаций, предоставляющих электросетевые услуги.*

***Ключевые слова:** фондовый рынок, акции, ценные бумаги, ключевая ставка, перспектива, компания электросетевых услуг.*

INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF ELECTRIC GRID SERVICE ORGANIZATIONS

Shcherbinkin Kirill Sergeevich

Tatarnikova Anna Nikolaevna

***Abstract.** The article examines the current situation of the stock market of the Russian Federation. The most promising actions of organizations providing electric grid services are considered.*

***Keywords:** stock market, stocks, securities, key rate, perspective, organization of electric grid services.*

В конце весны 2024 года российский фондовый рынок перешел в стадию рецессии, которая продолжается до сегодняшнего дня – индекс московской биржи сократился на 24% (с 3 217,19 п.п. до 2 536,08 п.п.) [1].

Причиной тому послужила вполне обоснованная логическая цепочка. В годовом выражении инфляции ускорилась до 10,6% (на 01.11.2024). Для удержания темпов роста потребительских цен основной регулятор, Центральный Банк Российской Федерации, повысил ключевую ставку до 21% (на 01.11.2024) [2]. Данная новость воспринимается рынком ценных бумаг крайне негативно, поскольку многие компании имеют достаточно высокую долговую нагрузку. Частные инвесторы, в свою очередь, стремясь сохранить собственные финансовые средства, переводят активы из акций в облигации и банковские вклады. Этот процесс закономерно снижает номинальную стоимость ценной бумаги, что в масштабе фондовой биржи отражается на индексах.

При этом, важно отметить, что Банк России не может держать ключевую ставку на таком уровне в течение долгого времени, поскольку это может спровоцировать социальный и экономический кризисы. А для роста экономики, как известно, нужны низкие процентные ставки.

Исходя из вышесказанного, можно прогнозировать снижение показателя ключевой ставки весной 2025 года. В связи с этим финансовые средства частных инвесторов на сегодняшний день снова направлены на покупку акций.

Наиболее популярными ценными бумагами в портфелях частных инвесторов по итогам октября 2024 года стали акции Сбер (31%), Лукойл (17%), Газпром (14%), Сбер п. (7%), Сургутнефтегаз (6%), Роснефть (6%), Яндекс (6%), Полюс (4%), Норильский никель (4%) и ТКС-Холдинг (4%) [3].

Несмотря на широкий интерес к вышеуказанным бумагам, есть инвесторы, которые оценили возможности роста компаний электросетевых услуг. Среди таких организаций особое внимание стоит уделить ПАО «ФСК Россети» и ПАО «Интер РАО ЕЭС».

ПАО «ФСК Россети» имеет достаточно высокую долговую нагрузку, поэтому котировки его акций закономерно снижались на протяжении последних месяцев (рисунок 1).

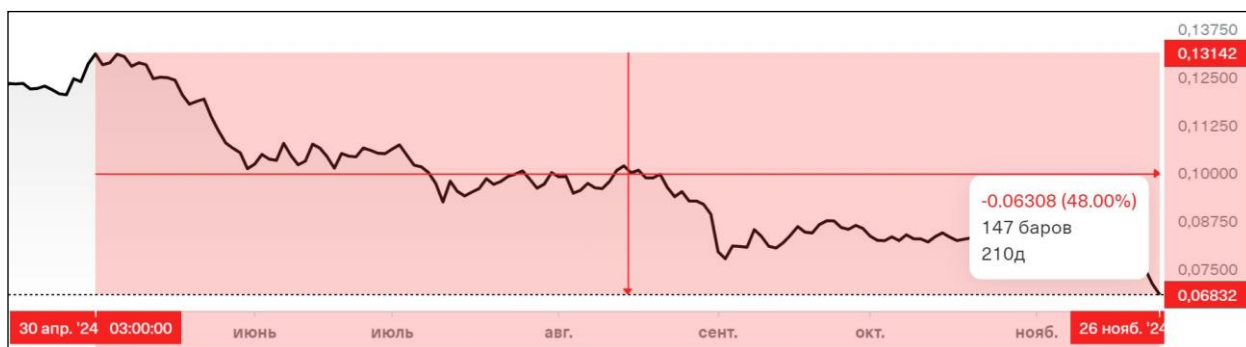


Рисунок 1 – Динамика стоимости акций ПАО «ФСК Россети» [4]

Анализируя график, можно сделать прогноз о том, что в ближайшие несколько месяцев котировки ПАО «ФСК Россети» перейдут в состояние активного роста.

Подобная ситуация наблюдается и в графике ПАО «Интер РАО ЕЭС». Однако, в отличие от предыдущей компании котировки организации снизились на фоне общего падения рынка. В дальнейшем акции перешли в долгий боковик, продолжающийся до сегодняшнего дня (рисунок 2).

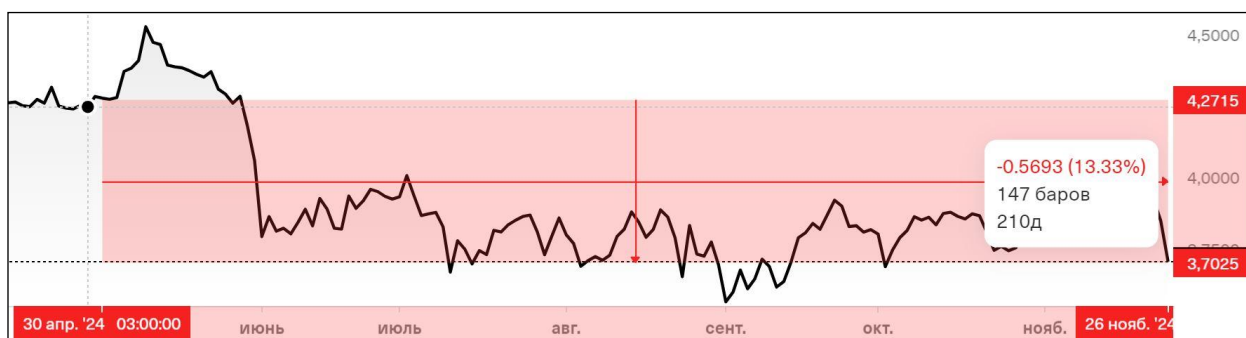


Рисунок 2 – Динамика стоимости акций ПАО «Интер РАО ЕЭС» [4]

Прогнозируя рост экономики грядущей весной, можно с абсолютной уверенностью утверждать, что котировки акций ПАО «Интер РАО ЕЭС» ждет стремительный рост.

Подводя итог, необходимо отметить, что несмотря на принятые Центральным банком Российской Федерации меры по удержанию темпов инфляции в виде повышения ключевой ставки, которые крайне негативно сказались на рынке ценных бумаг, отдельные акции продолжают сохранять перспективу и привлекать интерес.

ЛИТЕРАТУРА

1. Московская биржа | Индексы – официальный сайт // Индекс МосБиржи. – URL: <https://www.moex.com/ru/index/IMOEX/archive?from=2024-05-01&till=2024-11-01&sort=TRADEDATE&order=desc> (Дата обращения: 11.11.2024).

2. Банк России – официальный сайт // Аналитика // Ключевая ставка Банка России / Динамика потребительских цен. – URL: <https://cbr.ru/analytics/> (Дата обращения: 12.11.2024).

3. MOEX – Московская биржа | Телеграм канал // Народный портфель: итоги октября. – URL: <https://t.me/s/MoscowExchangeOfficial> (Дата обращения: 12.11.2024).

4. Т-Банк – официальный сайт // Инвестиции // Каталог // ФСК Россети / Интер РАО ЕЭС. – URL: <https://www.tbank.ru/invest/recommendations/> (Дата обращения: 13.11.2024).

УДК 371.016:811.111373

ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ НА ОСНОВЕ ПРИЁМОВ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

**Щукина Т. А.,
Рындина Ю. В.**

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению методов формирования лексических навыков у учащихся средних классов на основе приёмов командной работы на уроках английского языка. Авторы рассматривают методические особенности использования командной работы на уроках иностранного языка, подробно описывают приёмы командной работы, которые могут быть использованы для повышения эффективности обучения лексической стороне языка.

Ключевые слова: лексические навыки, командная работа, настольные игры, приемы, коммуникативная компетенция.

BUILDING LEXICAL SKILLS THROUGH TEAMWORK TECHNIQUES IN MIDDLE SCHOOL ENGLISH CLASSES

Tatyana Andreevna Schukina

student

Yulia Valerievna Ryndina

*scientific supervisor, candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Tyumen State
University, Ishim, Russia*

Abstract: This article is dedicated to the examination of techniques for developing lexical skills in middle school students through the utilisation of collaborative learning strategies in English language instruction. The authors elucidate the distinctive pedagogical aspects of incorporating

teamwork in foreign language education and delineate a comprehensive array of teamwork techniques that can enhance the efficacy of lexical instruction.

Keywords: Lexical skills, teamwork, board games, techniques, communication competence.

Успешное владение иностранным языком напрямую зависит от прочной лексической базы, обеспечивающей эффективную коммуникацию во всех видах речевой деятельности: аудировании, говорении, чтении и письме. Без знания лексики невозможен обмен информацией, а значит, и полноценное общение.

Лексика – фундаментальная основа любого языка. Знание отдельных слов недостаточно для овладения лексическим навыком. Лексический навык предполагает автоматизированное и адекватное использование слов в речи (как устной, так и письменной), включая понимание их значений, сочетаемости, а также умение группировать слова по тематическим и семантическим признакам, применять словообразовательные правила и учитывать контекст [1].

Лексика несёт основную смысловую нагрузку в общении, и хотя начальное общение возможно и с ограниченным лексическим запасом, полноценное владение языком требует интеграции лексики, фонетики и грамматики. Овладеть лексическим навыком – это не просто запомнить слова, а уметь выражать мысли с помощью лексических средств иностранного языка, включая понимание значения слова, его формы (звучания и написания) и уместное употребление в контексте [2].

Традиционные методы заучивания лексики часто оказываются малоэффективными, приводя к пассивному усвоению и недостаточному развитию навыков употребления слов в речи, особенно в среднем звене. В этом контексте приобретает особую значимость командная работа. Организация учебного процесса на основе сотрудничества и взаимодействия позволяет создать стимулирующую среду, где учащиеся активно применяют лексику в естественных коммуникативных ситуациях.

Задания ориентированы на решение аутентичных коммуникативных задач и использование разнообразных видов речевой деятельности. Взаимодействие в

группе способствует не только запоминанию новых слов, но и развитию умения использовать их правильно и уместно, выстраивать логические связи, а также обмениваться знаниями и поддерживать друг друга в процессе обучения. Коллективное выполнение заданий способствует более глубокому погружению в лексический материал, поскольку учащиеся не только воспринимают информацию, но и активно используют её в коммуникации. Работа в группах создаёт благоприятную атмосферу для обсуждения, обмена знаниями и взаимной поддержки, уменьшая языковой барьер и страх ошибиться.

Командная работа на уроках иностранного языка – это интерактивная форма обучения, где от двух и более учеников требуется совместное выполнение задания с использованием целевого языка. В отличие от индивидуальной работы, здесь ключевым выступает сам процесс сотрудничества. Учащиеся развивают коммуникативные навыки, учатся взаимодействовать, координировать действия, решать конфликты и распределять обязанности, при этом активно и инициативно используя иностранный язык. Успех команды определяется не только правильностью результата, но и эффективностью взаимодействия её членов, их способность взаимопомощи и взаимоподдержки в процессе выполнения задания.

Такой подход способствует повышению мотивации, развитию коммуникативной компетенции и формированию коллективизма. Выбор заданий должен быть направлен на развитие всех аспектов речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо) и учитывать уровень языковой подготовки учащихся.

Существует множество приёмов командной работы на уроках иностранного языка. На основе анализа методической литературы для организации эффективной командной работы на уроках иностранного языка в средней школе рассмотрим наиболее подходящие методы и приёмы.

Средний этап обучения характеризуется уже сформированными базовыми знаниями и навыками, появлением более сложной лексики и грамматики, а также развитием способностей к анализу и критическому мышлению. Поэтому формирование лексических навыков в средней школе особенно эффективно.

Учащиеся уже обладают определённым словарным запасом и грамматическими знаниями, что позволяет им более осмысленно участвовать в коллективной работе и использовать язык для решения коммуникативных задач. Командные задания помогают преодолеть языковой барьер, создавая безопасную и поддерживающую среду, где учащиеся могут практиковать язык без чрезмерного давления. Взаимодействие в группе стимулирует активное использование лексики в контексте, способствуя не только запоминанию новых слов, но и пониманию их значения и употребления. Коллективная работа также развивает навыки сотрудничества, взаимопомощи и ответственности, что важно для формирования гармоничной личности. Кроме того, разнообразные командные задания, от ролевых игр до проектной деятельности, делают процесс изучения лексики более увлекательным и мотивирующим, усиливая заинтересованность учащихся и повышая эффективность обучения.

Учитывая эти особенности, обратимся к следующим методам и приёмам, ориентированных на активное участие учащихся и развитие коммуникативной компетенции: «метод мозаики»/«групповой пазл» (Jigsaw), «дискуссионная пирамида» (Pyramid Discussion), «метод проектов» (Project Method), «метод станции» (Station Method), кейс – стади (Case Study), ролевая игра (Role-play), «мозговой штурм» (Brainstorming), техника аквариума (Fishbowl Technique) [5].

Приём «метод мозаики»/«групповой пазл» (Jigsaw) подразумевает, что учащиеся работают в группах, каждая из которых получает лишь часть необходимой информации для выполнения общего задания. Затем члены групп делятся этой информацией с другими группами, объединяя части «пазла» для достижения общего понимания и решения задачи.

Использование игры «Кто я?» в сочетании с данным приёмом отлично разовьёт лексические навыки 5 класса. Выбрав темы для каждого члена команды (профессии, животные, еда) и подготовив карточки с описанием или заданием по теме (например, «I help people when they are sick»), необходимо разделить карточки на наборы (каждый набор – определённый аспект темы). Далее делим класс на группы (4-5 человек), в каждой группе – разные наборы карточек.

Раздаём карточки. Внутри каждой группы учащиеся обсуждают свою карточку, задавая вопросы друг другу, записывая ключевые слова. Затем каждый участник команды обменивается информацией с другими членами команды, собирая полную картину. Обсуждаются результаты, верно ли идентифицировали всех представителей темы. В конце, группы обсуждают карточки «врач», «крокодил», «сыр», используя вопросы и ответы, определяя лексику на тему профессии, животные, еда и закрепляют её.

Основная мысль следующего приёма «дискуссионная пирамида» (Pyramid Discussion) заключается в постепенном расширении круга участников дискуссии. Начинается с небольшой группы (например, 2-3 человека), которые обсуждают тему, затем к ним присоединяются ещё несколько участников, и так далее, пока не охватят весь класс [3].

Домино одна из настольных игр, которая успешно адаптируется под метод «дискуссионная пирамида» (Pyramid Discussion), например, для отработки образования существительных с суффиксом -ing на уроке английского языка в 6 классе. Метод использует домино с глаголами и существительными в форме -ing для постепенного объединения учеников в более крупные группы, от пар до команд, чтобы они создавали цепочки и предложения. Усложнение происходит через добавление дополнительных предложений или вопросов. При этом на каждом этапе учащиеся ведут бурную дискуссию по заданной теме [3].

Метод станции (Station Method) – это активный метод обучения, где учащиеся работают в группах, посещая различные «станции» с разными заданиями. Каждая станция содержит определённое задание или деятельность, связанная с определённой темой.

Сочетание игры «Мемо» и метода станции (Station Method) создаёт увлекательный и эффективный способ обучения для закрепления лексики. Учащиеся работают в небольших группах, передвигаясь между «станциями», каждая из которых посвящена определённому аспекту игры «Мемо». К примеру возьмём образование имён прилагательных при помощи суффиксов -ly (friendly), -ous (famous), -y (busy) в 7 классе. Игра, адаптированная для метода станции,

позволяет работать с темой суффиксов -ly, -ous, и -у на разном уровне английского языка. Учащиеся работают в группах, передвигаясь между станциями, где они выполняют различные упражнения на распознавание, составление и применение слов с этими суффиксами, используя игру «Мемо» для запоминания пар прилагательных и наречий, а также составление предложения. С каждой станцией уровень сложности задания повышается [3].

Это лишь малая часть методов и приёмов, а также настольных игр, которые могут быть эффективно интегрированы в приёмы командных форм работ на уроках английского языка в среднем звене. Важно подбирать игры, которые соответствуют возрасту и уровню подготовке учащихся, а также интересам, что обеспечивает их мотивацию и успешную практику английского языка.

Настольные игры в отличие от традиционных методов предлагают учащимся возможность активного вовлечения в процесс обучения, развивая коммуникативные навыки и способности к сотрудничеству. Они позволяют практиковать лексику именно в контексте, успешно её усваивать, используя приёмы запоминания, построения ассоциации и разнообразное применение, что значительно эффективнее, чем простое заучивание отдельных слов. Важная роль настольных игр заключается в создании мотивации и интереса к изучению английского языка. Увлекательные и динамичные игры стимулируют активное участие каждого ученика.

Таким образом, можно сделать вывод, что применение командных игр на уроках английского языка в средних классах представляет собой эффективный подход к формированию лексических умений. Данный метод, в соответствии с современными требованиями к обучению иностранных языков, обеспечивает личностно-ориентированный характер обучения, стимулирует активную учебно-познавательную деятельность и способствует развитию коммуникативных универсальных учебных действий. Необходимым условием успеха является учёт возрастных особенностей, принципов командной работы и соответствие требованиям современных образовательных стандартов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
2. Бадалян А. Х. Формирование и развитие лексических навыков в процессе обучения иностранному языку // Молодой ученый. 2018. № 13 (199). С. 111-113.
3. Esfandiari M. Using Pyramid Discussions in the Task-based Classroom to Extend Student Talking Time. / M. Esfandiari, P. Knight // World Journal of English Language. 3(3), – 2013 – p. 20–23.

УДК 629.7

**ПРОТОТИПИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ВЫСОКОАВТОМАТИЗИРОВАННОГО
БЕСПИЛОТНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА**

Барabanова Л. П.,

Кузнецов Н. А.,

Луковникова Д. А.

***Аннотация:** Представлен прототип штатной программы для местоопределения современного высокоавтоматизированного беспилотного транспортного средства при приеме данных со спутниковой навигационной системы. Результат работы снабжен определением среднеквадратических ошибок искомых величин. Для версии штатного алгоритма разработан прототип в среде MathCad.*

***Ключевые слова:** прототип, беспилотное транспортное средство, разностно-дальномерная задача, коэффициент чувствительности.*

**PROTOTYPING OF MATHEMATICAL SUPPORT FOR A MEASURING HIGHLY
AUTOMATED UNMANNED VEHICLE**

Lyubov P. Barabanova, Nikolay A. Kuznetsov, Daria A. Lukovnikova

The Kovrov State Technological Academy named after V.A. Degtyarev (Kovrov)

***Abstract:** A prototype of a standard program for positioning a modern highly automated unmanned vehicle when receiving data from a satellite navigation system is presented. The result of the work is provided with a definition of the root-mean-square errors of the sought quantities. A prototype in the MathCad environment was developed for the version of the standard algorithm.*

***Key words:** prototype, unmanned vehicle, difference-range problem, sensitivity coefficient.*

Работа выполнена в рамках Государственного задания № FZEF–2024–
0001.

Разработка математического обеспечения для современного высокоавтоматизированного беспилотного транспортного средства (БПТС) требует много времени и финансовых затрат.

Применение технологии прототипирования математического обеспечения для БПТС позволит выявить проблемы на ранней стадии разработки, сократить время разработки и финансовые затраты.

Процесс разработки математического обеспечения современного БПТС содержит в себе некоторые унифицируемые части:

1. Создание прототипа математического обеспечения БПТС на подходящем алгоритмическом языке габаритных программных операций;
2. Трансляция кода из габаритных операций в прототип штатной программы на быстром языке для встроенного микропроцессора.

Для демонстрации предложенной методики прототипирования разработано математическое обеспечение, предназначенное для определения координат БПТС при приеме данных со спутниковой навигационной системы.

Разностно-дальномерный задача (РДЗ) или TDoA (Time Difference of Arrival). *По моментам времени приёма сигнала, синхронно излучаемого известными спутниками (источниками), найти место приёмника.*

Эта задача местоопределения приёмника сигнала является базовой для многих современных систем навигации, в том числе для спутниковых систем ГЛОНАСС, GPS, Galileo и др.

В трехмерном пространстве ($n = 3$) РДЗ состоит в решении нелинейной системы $N \geq 4$ уравнений относительно столбца $X = (\tau, x_1, x_2, x_3)^T$:

$$c \cdot \tau + |x - a_j| = c \cdot t_j, \quad j = 1, \dots, N, \quad (1)$$

где $a_j = (a_{j1}, a_{j2}, a_{j3})^T$ – известные столбцы декартовых координат спутников, c – известная скорость света, t_j – непосредственно измеряемые моменты приёма сигнала от соответствующих спутников, τ – неизвестный момент синхронного излучения сигнала спутниками, $x = (x_1, x_2, x_3)^T$ – неизвестный столбец

декартовых координат БПТС, $|x - a_j|$ – расстояние между БПТС и спутником с номером j .

Для создания прототипа математического обеспечения измерительного комплекса БПТС язык Mathcad удобен на основании наблюдения в работе [5]

«Язык Mathcad содержит только минимально необходимый набор команд и инструкций программирования, зато программы, написанные на нем, внешне выглядят как псевдокод, используемый для описания алгоритмов (в зарубежной литературе псевдокод используется в качестве замены словесного алгоритма и блок-схемы [6]). Это делает язык программирования Mathcad доступным большому числу неподготовленных пользователей по сравнению с языками Maple или Mathematica».

В монографии [1, с.207–212] приведено словесное описание адекватного алгоритма решения РДЗ в пространстве для четырех спутников и его прототип на языке Mathcad. Алгоритм назовём адекватным исходной задаче, если он соблюдает все особенности задачи, не привносит своих собственных особенностей и реагирует на выбросы флагом отказа. Этот прототип алгоритма решения РДЗ позволил оценить работоспособность алгоритма и провести его тестирование.

Однако, приведенный алгоритм обладает следующим недостатком, он не учитывает погрешности измерений. Алгоритмы решения задач навигационного типа нуждаются в гарантиях точности. Без информации об ошибках результат работы измерительной системы БПТС даже в штатном режиме не имеет смысла. Будем называть алгоритм решения измерительной задачи вполне адекватным измерительной задаче, если он адекватен задаче и обеспечивает расчет среднеквадратических ошибок (СКО) искомых величин [2].

Для определения СКО местоопределения БПТС найдем матрицу Якоби для (1) учитывая, что $X = (\tau, x)^T = (\tau, x_1, x_2, x_3)^T$:

$$J = \begin{pmatrix} 1 & e_1^T \\ \vdots & \vdots \\ 1 & e_N^T \end{pmatrix}, \quad \text{где} \quad e_j = \frac{x - a_j}{|x - a_j|} \quad (2)$$

есть n -мерный орт (столбец с единичным модулем), противоположный направлению от потребителя на спутник с номером j .

При стандартном предположении о несмещённости, равноточности и попарной некоррелированности измерений t_j приводит к системе n зависимостей $\sigma_i = K_i \sigma_t$ где σ_t – среднеквадратическая ошибка каждого отдельного измерения $t_j, j = 1, \dots, N$, σ_i – СКО для искомой величины с номером $i = 0, \dots, 3$, K_i – безразмерный коэффициент чувствительности измерительной системы (1) для искомой величины с номером i [1, с.114–115].

Квадраты коэффициентов $\sigma_i = K_i \sigma_t$ размещаются на главной диагонали матрицы

$$(J^T \cdot J)^{-1} = \begin{pmatrix} K_0^2 & * & * & * \\ * & K_1^2 & * & * \\ * & * & K_2^2 & * \\ * & * & * & K_3^2 \end{pmatrix},$$

где J – матрицы Якоби.

С акцентом на GNSS (Global Navigation Satellite System),

$$K_\tau = K_0, \quad K_x = \sqrt{K_1^2 + K_2^2 + K_3^2}, \quad K = \sqrt{K_\tau^2 + K_x^2}.$$

В стандартной терминологии для коэффициентов чувствительности измерительной системы GNSS [1 – 4] используются аббревиатуры

$$K_\tau = \text{TDOP (Time Dilution of Precision)},$$

$$K_x = \sqrt{K_1^2 + K_2^2 + K_3^2} = \text{PDOP (Position Dilution of Precision)},$$

$$K = \sqrt{K_\tau^2 + K_x^2} = \sqrt{\text{TDOP}^2 + \text{PDOP}^2} = \text{GDOP (Geometric Dilution of Precision)}.$$

Коэффициенты PDOP и GDOP в настоящее время являются официальными стандартами (ГОСТ Р 52928-2010, NMEA 0183 и др.).

Дополним прототип алгоритма решения РДЗ [1, с.207–212] процедурой определения СКО искомых величин. Новый прототип алгоритма решения РДЗ в пространстве для четырех спутников см. рис. 1, 2, 3. На рис. 1 для тестирования прототипа алгоритма решения РДЗ рассмотрена конкретная конфигурация спутников, близкая к спутниковой радионавигационной системе, а БПТС

расположено на поверхности Земли. Основная Mathcad-процедура MD алгоритма решения РДЗ см. рис. 2. Выходные данные τ, x процедуры MD являются входными данными для Mathcad-процедуры $K\sigma$ определения коэффициентов чувствительности измерительной системы БПТС см. рис. 3. Определим коэффициенты TDOP, PDOP затем СКО для косвенно измеряемых величин τ и x .

```

O:=ORIGIN
R:=6·106   H:=20·106   α:= $\frac{\pi}{180}$ ·45   r:=H·tan(α)   H1:= $\frac{r}{4}$ 

Известные координаты спутников:
a0:= $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ R+H+H1 \end{bmatrix}$    a1:= $\begin{bmatrix} r \\ 0 \\ R+H \end{bmatrix}$    a2:= $\begin{bmatrix} r \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi}{3}\right) \\ r \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{3}\right) \\ R+H \end{bmatrix}$    a3:= $\begin{bmatrix} r \cdot \cos\left(\frac{4 \cdot \pi}{3}\right) \\ r \cdot \sin\left(\frac{4 \cdot \pi}{3}\right) \\ R+H \end{bmatrix}$ 

c0:=3·102   м/с скорость звука в пространстве

n:=length(a0)   n=3   x:=[-R R R]T

bf(u,v):=-u0·v0+ $\sum_{i=1}^n u_i \cdot v_i$    kf(v):=bf(v,v)

τ0:=2000   σt:=0.001   - мкс

t(x):=

$$\left\| \begin{array}{l} \text{for } j \in 0..n \\ \left\| \begin{array}{l} t_j \leftarrow \frac{|x-a_j|}{c0} + \tau0 \\ t \leftarrow t + \sigma t \cdot \text{rnorm}(n+1, 0, 1) \end{array} \right\| \end{array} \right\|$$

t:=t(x) - моменты приема сигнала спутниками

argmin(t):=

$$\left\| \begin{array}{l} r \leftarrow \min(t) \\ \text{for } j \in 0..\text{length}(t)-1 \\ \left\| \begin{array}{l} \text{if } r = t_j \\ jj \leftarrow j \end{array} \right\| \end{array} \right\|$$


```

Рис. 1. Прототип штатной программы для РДЗ

```

MD(t) :=
  r ← ∞
  for j ∈ 0..n
    A0,j ← -c0 · tj
    for k ∈ 1..n
      Ak,j ← (aj)ck-1
    jj ← argmin(t)
    for j ∈ 0..n
      L(j) ← A(j) - A(jj)
      bj ← kf(L(j)) · 2-1
    L ← LT
    cond ← ∞
    for k ∈ 0..n
      R ← L
      Rjj,k ← 1
      if conde(R) < cond
        cond ← conde(R)
        kk ← k
      if cond = ∞
        break
    Ljj,kk ← 1
    P ← L-1 · b
    for j ∈ 0..n
      b1j ← 0
    b1jj ← 1
    Q ← L-1 · b1
    s ← polyroots((||kf(P) 2 · bf(P,Q) kf(Q)||)T)
    A0,jj ← 0
    X(0) ← P + Q · s0 + A(jj)
    X(1) ← P + Q · s1 + A(jj)
    X(∞) ← (||kk s0 s1 cond||)T
    X

```

Рис. 2. Прототип штатной программы для РДЗ

При разработке быстрого прототипа на языке Mathcad изучены все особенности алгоритма РДЗ и разработаны тесты для проверки правильности работы прототипа.

В среде MathCad разработан новый прототип штатного вполне адекватного алгоритма решения РДЗ для БПТС. Этот прототип определяет не только декартовы координаты местоположения БПТС, но и точность искомых величин – СКО.

$$\begin{aligned}
K\sigma(t, \tau, x) := & \begin{aligned} & F \leftarrow \tau + c_0^{-1} \cdot |x - a_0| - t_0 \\ & J \leftarrow \text{augment} \left(1, \left(c_0 \cdot |x - a_0| \right)^{-1} \cdot (x - a_0)^T \right) \\ & \text{for } k \in 1 \dots 3 \\ & \quad \left\| \begin{aligned} & F \leftarrow \text{stack} \left(F, \tau + c_0^{-1} \cdot |x - a_k| - t_k \right) \\ & J \leftarrow \text{stack} \left(J, \text{augment} \left(1, \left(c_0 \cdot |x - a_k| \right)^{-1} \cdot (x - a_k)^T \right) \right) \end{aligned} \right\| \\ & K \leftarrow (J^T \cdot J)^{-1} \\ & TDOP \leftarrow \sqrt{K_{0,0}} \\ & PDOP \leftarrow \sqrt{K_{1,1} + K_{2,2} + K_{3,3}} \\ & GDOP \leftarrow \sqrt{K_{0,0} + K_{1,1} + K_{2,2} + K_{3,3}} \\ & K_{\tau x} \leftarrow \text{augment}(TDOP, PDOP, GDOP) \end{aligned} \\ \\
M := MD(t) & \text{ - вызов процедуры алгоритма решения РДЗ} \\ \\
\tau := \text{submatrix}(M, 0, 0, 0, 0) & = [-2.332710498 \cdot 10^7] \\ \\
xx := \text{submatrix}(M, 1, 3, 0, 0) & = \begin{bmatrix} -5.9999996123 \cdot 10^6 \\ 5.9999998203 \cdot 10^6 \\ 6.0000020866 \cdot 10^6 \end{bmatrix} \\ \\
K = K\sigma(t, \tau, xx)^T & = \begin{bmatrix} 4.9450306968 \\ 1.8853910558 \cdot 10^3 \\ 1.8853975407 \cdot 10^3 \end{bmatrix} \quad \text{- вызов процедуры определения} \\ & \quad \text{коэффициентов чувствительности} \\ \\
\sigma\tau := K_0 \cdot \sigma t = 0.0049450312 & \text{ - мкс} \quad \sigma x := K_1 \cdot \sigma t = 1.8853910558 \text{ - метр}
\end{aligned}$$

Рис. 3. Прототип штатной программы для РДЗ

ЛИТЕРАТУРА

1. Барабанов О.О., Барабанова Л.П. Математические задачи дальномерной навигации. – М.: ФИЗМАТЛИТ. – 2007. – 272 с.
2. Барабанов О.О., Барабанова Л.П. О современных алгоритмах задач навигации и обнаружения // Научный вестник. Развитие систем управления. – 2023. Выпуск 3. С. 42–52. [Электронный ресурс] [Архив выпусков — Научный вестник. Развитие систем управления \(vestnik33.ru\)](#)
3. Барабанова Л.П. О коэффициенте чувствительности спутниковой навигационной системы // Известия РАН. Теория и системы управления. – 2007. – № 2. – С. 144–151.
4. ГЛОНАСС. Принципы построения и функционирования / Под ред. А.И. Перова, В.Н. Харисова. – М.: Радиотехника. – 2005.
5. Горский А.В. О возможностях использования систем компьютерной математики в учебном процессе // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. – 2017. – № 3(95). Ч. 1. – С. 90–99.
6. Кормен, Томас Х., Лейзерсон, Чарльз И., Ривест, Рональд Л., Штайн, Клиффорд. Алгоритмы: построение и анализ, 2-е издание. Пер. с англ. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2011–296 с.

УДК 536.423.16

ОЦЕНКА ИСПАРЯЕМОСТИ ЭТИЛОВОГО СПИРТА МЕТОДОМ ПЬЕЗОКВАРЦЕВОГО МИКРОВЗВЕШИВАНИЯ

Белкин Д. Р.

Кочетова Ж. Ю.

Аннотация. Предложена методика определения испаряемости жидкостей, отличающаяся от известных точностью, надежностью и простотой математических расчетов. В основе методики лежит метод пьезокварцевого микровзвешивания. Приведены результаты исследования испаряемости этилового спирта с различной концентрацией при постоянной температуре.

Ключевые слова: испаряемость, этиловый спирт, пьезокварцевое микровзвешивание, пьезокварц.

ESTIMATION OF THE EVAPORATION RATE OF ETHYL ALCOHOL BY PIEZO QUARTZ MICROWEIGHTING

Dmitry R. Belkin

is a 5th year student,

Zhanna Yu. Kochetova

Doctor of Geographical Sciences, Associate Professor

N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin VUNC of the Air Force, Voronezh

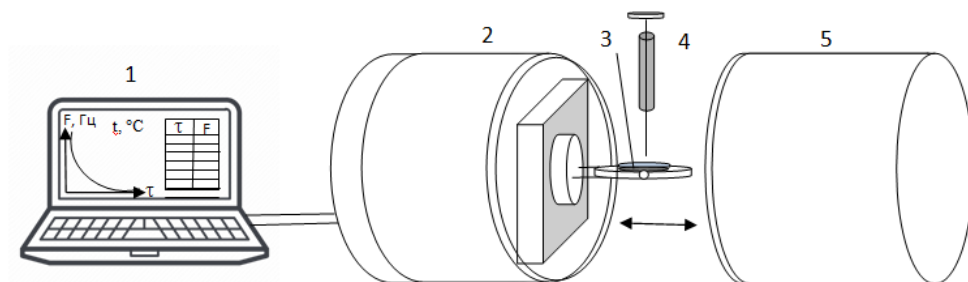
Abstract: A method for determining the evaporation rate of liquids is proposed, which differs from the known methods in its expressiveness, accuracy, and simplicity of mathematical calculations. The technique is based on the piezo quartz microweighting method. The results of a study of the evaporation of ethyl alcohol with different concentrations at a constant temperature are presented.

Keywords: evaporation rate, ethyl alcohol, piezo quartz microweighting, piezo quartz.

Для исследования процесса испарения используют различные экспериментальные методы, в том числе гравиметрии, визуализации оптически неоднородных сред, интерферометрии [1, 2]. Известны также физико-математические модели испарения жидкостей в различных условиях [3]. Наиболее чувствительным методом исследования испаряемости является метод пьезокварцевого микровзвешивания. Чувствительность кварцевых микровесов составляет 2,5 МГц/мг при разрешающей способности 10^{-11} г. Погрешность лучших микровесов – 1–2 %. [4].

Для оценки испаряемости этилового спирта применяли анализатор газов с закрытой термостатируемой ячейкой детектирования объемом 1 дм³ [4]. В

держателе ячейки закрепляли пьезокварц АТ-среза с собственной частотой колебаний $F=15$ МГц и диаметром серебряных электродов $d=5$ мм таким образом, чтобы электроды были расположены горизонтально (рисунок 1).



1 – блок управления анализатором, хранения и обработки информации, 2 – корпус анализатора, включающий схему возбуждения колебаний пьезокварца, микрочастотомер; 3 – пьезокварц, закрепленный в держателе, на электрод которого нанесен этиловый спирт; 4 – микрошприц; 5 – термостатируемая крышка анализатора

Рисунок 1 – Схема устройства для анализа испаряемости жидкости

Анализировали химический чистый этиловый спирт с массовой долей 99 %. Из него готовили водные растворы с концентрациями 75; 50 %. При температуре 30 ± 1 °С из герметично закрытых склянок через полиуретановые крышки отбирали микрошприцем по 1 мкл. Пробы наносили на электрод пьезокварца, который является тензочувствительной областью микровесов [5].

При приращении массы Δm на электродах кварца уменьшается его собственная частота колебаний F на величину ΔF , что описывается моделью Зауэрбрея: $\Delta F = -\Delta m \cdot k$. Константа микровесов k определяет чувствительность микровзвешивания и зависит от характеристик используемого пьезокварца [5].

Следовательно, при испарении жидкости с поверхности пьезокварца его частота будет увеличиваться со скоростью перехода вещества из жидкого состояния в газообразное, и тогда модель Зауэрбрея будет выглядеть как $\Delta F = \Delta m \cdot k$. При полном испарении 1 мкл жидкости с поверхности электрода частота колебаний пьезокварца должна стремиться к начальной $F = \text{const}$.

Порядок измерения испаряемости жидкости методом пьезокварцевого

микровзвешивания включает следующие действия: 1) прогреть закрытую ячейку детектирования с пьезокварцем до заданной температуры (в эксперименте термостатировали анализатор при температуре 30 ± 1 °С); 2) зафиксировать собственную частоту колебаний пьезокварца (ненагруженного жидкостью) F , Гц; 3) открыть ячейку детектирования, нанести 1 мкл исследуемой жидкости на электрод пьезокварца и закрыть ее; 4) с помощью специального программного обеспечения фиксировать изменение частоты колебаний пьезосенсора ΔF с шагом $\tau = 15$ с до момента, когда частота колебаний пьезокварца не будет изменяться и будет близка или равна F ; 5) построить функциональную зависимость изменения частоты колебаний пьезокварца от времени, по которому рассчитать постоянную испаряемости жидкости.

На рисунке 2 представлены зависимости изменения частоты колебаний пьезокварца от времени при испарении с его электрода капле этилового спирта с различными концентрациями. Первые 1–3 мин измерений пьезокварц испытывает перегрузку, что сопровождается срывом его автоколебаний (частоту измерить невозможно). Затем его частота колебаний постепенно увеличивается.

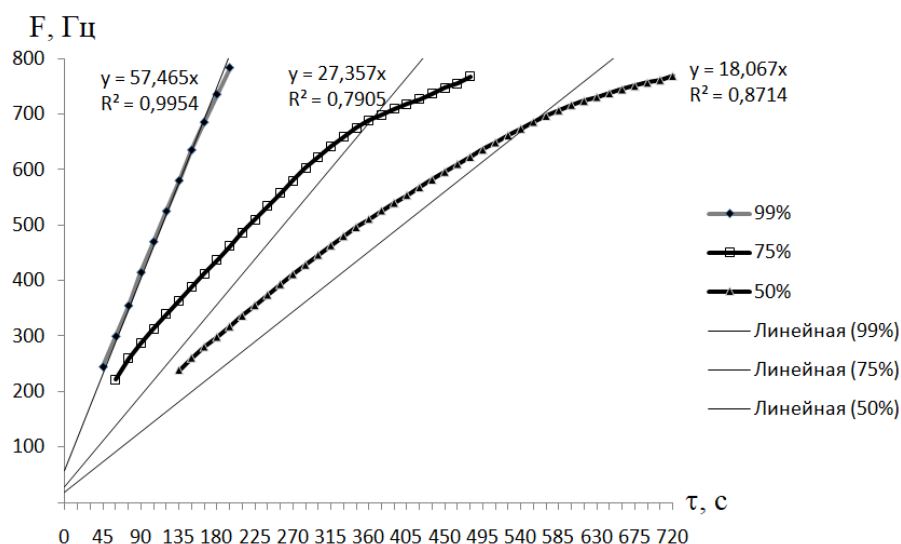


Рисунок 2 – Зависимость частоты колебаний пьезокварца от времени при испарении с его электрода этилового спирта с различной концентрацией

Из графиков следует, что испаряемость концентрированного этилового спирта характеризуется линейной зависимостью, индекс испаряемости составляет 3,8 Гц/с. Испаряемость водных растворов этанола наиболее близко

описывается логарифмической функцией. Однако для сопоставимости условий оценки испаряемости выбрали линейную функцию, при этом коэффициенты корреляции достаточно высоки. Тогда индексы испаряемости растворов этанола с концентрациями 75 и 50 % равны 1,8 и 1,2 Гц/с.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михалев А.С., Скорнякова Н.М. Рефракционная система для исследования испарения капель жидкости с твердой поверхности // Метрология. – 2010. – № 11. – С. 22–29.
2. Пызин Г.П., Ушаков В.Л., Речкалов В.Г. Измерение радиусов кривизны лежащих капель воды в процессе их испарения методом интерферометрии // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Математика. Механика. Физика. – 2009. – № 22 (155). – С. 87–90.
3. Базарский О.В., Кочетова Ж.Ю. Модель испарения капель керосина в атмосфере и загрязнение грунтов приаэродромной территории // Вестник МГТУ. Труды Мурманского государственного технического университета. – 2019. – Т. 22. – № 1. – С. 64–71.
4. Кочетова Ж.Ю., Базарский О.В., Кучменко Т.А. и др. Определение влажности воздуха в широком диапазоне температур и концентраций // Аналитика и контроль. – 2012. – Т. 16. – № 1. – С. 53–60.
5. Кучменко Т.А., Кочетова Ж.Ю., Силина Ю.Е. и др. Определение микроконцентраций сероводорода в потоке газа с применением пьезодетектора // Журнал аналитической химии. – 2007. – Т. 62. – № 8. – С. 866–873.

УДК 51-7

МАТЕМАТИКА ДЛЯ РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

Глебов В. В.

***Аннотация:** В статье рассматривается роль математики в овладении рабочей профессией. Для чего нужно изучать математику, как ее применяют в работе? Применима ли математика в работе железнодорожников?*

***Ключевые слова:** профессия, железная дорога, математика, формирование.*

MATHEMATICS FOR RAILWAY INDUSTRY WORKERS

Glebov Vladimir Vladimirovich

Lecturer, College of Railway Transport of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural State University of Railways"

***Abstract:** The article examines the role of mathematics in mastering a working profession. Why do I need to study mathematics and how is it used in my work? Is mathematics applicable to the work of railway workers?*

***Keywords:** profession, railway, mathematics, education.*

История развития многих стран и городов неразрывно связана с железнодорожным транспортом. В России эти предприятия являются ведущими для экономики страны. Железнодорожный транспорт играет главную роль в перевозке грузов разного рода по сравнению с автомобильным, водным и воздушным видами транспорта. Железные дороги являются ключевым элементом транспортной и логистической инфраструктуры страны.

Овладение практически любой профессией требует разнообразных знаний по математике. Особое значение в той или иной работе имеет умение смоделировать реальные ситуации с помощью математики. Данное умение интегрирует в себе разнообразные специальные умения, адекватные отдельным элементам математических знаний, их системам, а также различные мыслительные приёмы, характеризующие культуру мышления, вырабатывает умение выделять главное, обобщать, сравнивать, анализировать.

Не каждый ученик уже с первого класса знает, какую профессию он приобретёт в будущем. Но, относясь ответственно к изучению математики, каждый учащийся обеспечивает себя необходимыми знаниями, умениями, навыками, качествами, которые необходимы в его дальнейшей профессиональной деятельности. Не существует профессий, в которых не применялись бы математические знания, приобретённые в школе. Каждому человеку нужны навыки математического мышления, математика развивает умственные способности, умение обобщать, умение логически мыслить и рассуждать, даёт навык планирования вперёд, способность удерживать в голове несколько последовательных шагов.

Математика в различных профессиях, имея разную степень использования, лишь в одном может быть определяющей, когда она используется в профессиях, от которых зависит безопасность и жизнь других людей. Такой степенью ответственности обладает математика в профессии железнодорожника. Правильно высчитать расстояние между рельсами, определить и устранить их проседание с помощью подбивки шпал, рассчитать время прибытия следующего

товарного или пассажирского состава, определить допустимый зазор в буксах колёсных пар – в этом и другом нужна математика железнодорожнику.

Для будущего железнодорожника при изучении математики важно решить следующие задачи:

формирование умения решать задачи на движение, торгово-денежные отношения, на работу и производительность труда, на проценты и отношения;

формирование и закрепление представлений о способах и методах решения задач с производственным содержанием;

формирование у учащихся основных информационно-коммуникативных компетенций;

способствование раскрытию творческого потенциала учеников средствами ИКТ;

повышение мотивации школьников к выбору железнодорожных профессий;

расширение представления о профессиональных областях на железнодорожном транспорте.

Для более успешного решения поставленных задач возможно отойти от классно-урочной системы к другим формам организации обучения для повышения мотивации обучающихся, учитывая психологические особенности подросткового возраста. Ученикам не интересно слушать учителя, стоящего у доски и авторитарно декларирующего основы наук, ему важно самоутверждение, быть услышанным на равных правах.

«Мозговой штурм»

Мозговой штурм является одним из способов поиска новых идей и решений. Этот метод представляет собой способ решения проблемы или задачи на базе стимулирования творческой активности учащихся. В ходе проведения мозгового штурма ученики высказывают свое мнение по решению, а затем из предложенных идей отбирают наиболее перспективные и удачные. Применение метода «Мозговой штурм» способствует значительному повышению активности всех учеников на уроке, так как в работу включены все ребята. [1] В ходе работы,

учащиеся имеют возможность продемонстрировать свои знания и умения, задуматься о возможных вариантах решения задачи. При этом они учатся коротко и максимально четко выражать свои мысли, анализировать их.

«Математический бой»

Математический бой – это соревнования команд в умении решать задачи и докладывать результаты. Бои особенно интересны тем, что позволяют обучающимся реализовывать те свои качества и задатки, которые не выявляются ни на уроках, ни на обычных олимпиадах. Необходимо отметить, что математические бои позволяют выявлять, воспитывать и развивать такие ценные для социализации, более того – необходимые человеку в современном обществе качества, как умение организовать командную деятельность, при необходимости взять ответственность за принятие решения на себя, оценить сравнительную сложность решённых задач (чтобы вызывать противника каждый раз на наиболее трудную из оставшихся заданий), для докладчика – грамотно, чётко и компактно доложить своё решение и в ходе дискуссии защитить его, а для оппонента – умение внимательно, воспринимая чужую логику, слушать доклад противника, находить в нём ошибки, аргументированно оспаривать результаты и, по возможности, полностью разрушить чужое решение. [2] Эти способности и навыки трудно переоценить, а актуализируются они именно с помощью математических боёв.

Сетевое образовательное событие

Данная форма организации деятельности обучающихся включает принципы вышеперечисленных способов, только опосредована цифровой средой. Сетевое образовательное событие позволяет погружать подростков в среду, которая им в современном мире комфортна, но с образовательной целью. Позволяет развивать цифровые и коммуникативные компетенции. Общение в сетевых командах позволит создать сообщество будущих железнодорожников.[2]

Изучение математики должно способствовать формированию учебной мотивации и интереса к познанию железнодорожной отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дискретная математика: учебное пособие [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/614950> (Дата обращения 03.01.2025)
2. Справочник по элементарной математике [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99210> (Дата обращения 03.01.2025)

УДК 517.9

ВАРИАНТЫ СИСТЕМ И ИХ ЛОКАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Донцова М. В.

Аннотация. В данной статье рассмотрены варианты систем и их локальные решения. Рассмотрена задача Коши для вариантов систем. Задача Коши имеет единственное локальное решение.

Ключевые слова: решение, метод, системы, варианты, задача.

SYSTEM VARIANTS AND THEIR LOCAL SOLUTIONS

Marina V. Dontsova

Cand. Sc. Physics and Mathematics, associate professor

Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. This article discusses system options and their local solutions. The Cauchy problem for system variants is considered. The Cauchy problem has a unique local solution.

Keywords: solution, method, systems, options, problem.

Рассмотрим следующую систему:

$$\begin{cases} \partial_t u(t, x) + \frac{1}{4}(3u(t, x) + v(t, x))\partial_x u(t, x) = -\frac{4}{(x+13)^4}, \\ \partial_t v(t, x) + \frac{1}{4}(u(t, x) + 3v(t, x))\partial_x v(t, x) = -\frac{4}{(x+13)^4}. \end{cases} \quad (1)$$

Зададим условия для системы (1):

$$u(0, x) = \varphi_1(x) = -13 - \frac{1}{x+3}, \quad v(0, x) = \varphi_2(x) = -13 - \frac{1}{x+3} + \sqrt{3}. \quad (2)$$

Задача (1), (2) определена на $\Omega_T = \{(t, x) | 0 \leq t \leq 60, x \in [0, +\infty)\}$.

Далее мы получаем систему, решения которой являются решениями (1), (2) на $\Omega_{T_0}, T_0 \leq 60$ [1]:

$$w_1(s, t, x) = -13 - \frac{1}{x - \frac{1}{4} \int_0^t (3w_1(\tau, t, x) + w_3(\tau, t, x)) d\tau + 3} - 4 \int_0^s \frac{1}{\left(13 + x - \frac{1}{4} \int_\tau^t (3w_1(v, t, x) + w_3(v, t, x)) dv\right)^4} d\tau,$$

$$\begin{aligned}
w_2(s, t, x) &= -13 - \frac{1}{x - \frac{1}{4} \int_0^t (w_4(\tau, t, x) + 3w_2(\tau, t, x)) d\tau + 3} + \sqrt{3} - \\
&\quad - 4 \int_0^s \frac{1}{\left(13 + x - \frac{1}{4} \int_\tau^t (w_4(v, t, x) + 3w_2(v, t, x)) dv\right)^4} d\tau, \\
w_3(s, t, x) &= w_2(s, s, x - \frac{1}{4} \int_s^t (3w_1(\tau, t, x) + w_3(\tau, t, x)) d\tau), \\
w_4(s, t, x) &= w_1(s, s, x - \frac{1}{4} \int_s^t (w_4(\tau, t, x) + 3w_2(\tau, t, x)) d\tau).
\end{aligned}$$

Установлено, что существует единственное локальное решение задачи (1),
(2).

Рассмотрим следующую систему:

$$\begin{cases} \partial_t u(t, x) + \frac{1}{4} (3u(t, x) + v(t, x)) \partial_x u(t, x) = -\frac{2}{(x+13)^4}, \\ \partial_t v(t, x) + \frac{1}{4} (u(t, x) + 3v(t, x)) \partial_x v(t, x) = -\frac{2}{(x+13)^4}. \end{cases} \quad (3)$$

Зададим условия для системы (3):

$$u(0, x) = \varphi_1(x) = -13 - \frac{1}{x+3}, \quad v(0, x) = \varphi_2(x) = -13 - \frac{1}{x+3} + \sqrt{3}. \quad (4)$$

Задача (3), (4) определена на $\Omega_T = \{(t, x) | 0 \leq t \leq 60, x \in [0, +\infty)\}$.

Далее мы получаем систему, решения которой являются решениями (3),
(4) на $\Omega_{T_0}, T_0 \leq 60$ [1]:

$$\begin{aligned}
w_1(s, t, x) &= -13 - \frac{1}{x - \frac{1}{4} \int_0^t (3w_1(\tau, t, x) + w_3(\tau, t, x)) d\tau + 3} - \\
&\quad - 2 \int_0^s \frac{1}{\left(13 + x - \frac{1}{4} \int_\tau^t (3w_1(v, t, x) + w_3(v, t, x)) dv\right)^4} d\tau, \\
w_2(s, t, x) &= -13 - \frac{1}{x - \frac{1}{4} \int_0^t (w_4(\tau, t, x) + 3w_2(\tau, t, x)) d\tau + 3} + \sqrt{3} - \\
&\quad - 2 \int_0^s \frac{1}{\left(13 + x - \frac{1}{4} \int_\tau^t (w_4(v, t, x) + 3w_2(v, t, x)) dv\right)^4} d\tau, \\
w_3(s, t, x) &= w_2(s, s, x - \frac{1}{4} \int_s^t (3w_1(\tau, t, x) + w_3(\tau, t, x)) d\tau), \\
w_4(s, t, x) &= w_1(s, s, x - \frac{1}{4} \int_s^t (w_4(\tau, t, x) + 3w_2(\tau, t, x)) d\tau).
\end{aligned}$$

Установлено, что существует единственное локальное решение задачи (3),
(4).

Рассмотрим следующую систему:

$$\begin{cases} \partial_t u(t, x) + \frac{1}{4}(3u(t, x) + v(t, x))\partial_x u(t, x) = -\frac{1}{(x+13)^4}, \\ \partial_t v(t, x) + \frac{1}{4}(u(t, x) + 3v(t, x))\partial_x v(t, x) = -\frac{1}{(x+13)^4}. \end{cases} \quad (5)$$

Зададим условия для системы (5):

$$u(0, x) = \varphi_1(x) = -13 - \frac{1}{x+3}, \quad v(0, x) = \varphi_2(x) = -13 - \frac{1}{x+3} + \sqrt{3}. \quad (6)$$

Задача (5), (6) определена на $\Omega_T = \{(t, x) | 0 \leq t \leq 60, x \in [0, +\infty)\}$.

Далее мы получаем систему, решения которой являются решениями (5), (6) на $\Omega_{T_0}, T_0 \leq 60$ [1]:

$$\begin{aligned} w_1(s, t, x) &= -13 - \frac{1}{x - \frac{1}{4} \int_0^t (3w_1(\tau, t, x) + w_3(\tau, t, x)) d\tau + 3} - \\ &\quad - \int_0^s \frac{1}{\left(13 + x - \frac{1}{4} \int_\tau^t (3w_1(v, t, x) + w_3(v, t, x)) dv\right)^4} d\tau, \\ w_2(s, t, x) &= -13 - \frac{1}{x - \frac{1}{4} \int_0^t (w_4(\tau, t, x) + 3w_2(\tau, t, x)) d\tau + 3} + \sqrt{3} - \\ &\quad - \int_0^s \frac{1}{\left(13 + x - \frac{1}{4} \int_\tau^t (w_4(v, t, x) + 3w_2(v, t, x)) dv\right)^4} d\tau, \\ w_3(s, t, x) &= w_2(s, s, x - \frac{1}{4} \int_s^t (3w_1(\tau, t, x) + w_3(\tau, t, x)) d\tau), \\ w_4(s, t, x) &= w_1(s, s, x - \frac{1}{4} \int_s^t (w_4(\tau, t, x) + 3w_2(\tau, t, x)) d\tau). \end{aligned}$$

Установлено, что существует единственное локальное решение задачи (5), (6).

ЛИТЕРАТУРА

1. Донцова М.В. Условия нелокальной разрешимости системы со свободными членами для случая положительных коэффициентов // Журнал Средневолжского математического общества. – 2017. – Т. 19, № 4. – С. 23-32.

УДК 630*43

ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ И СПОСОБЫ ИХ ОБНАРУЖЕНИЯ ЗА 2023 ГОД

*Килюшева Н. В.,
Килюшев А. Ю.*

Аннотация: В статье показаны данные по количеству и площади лесных пожаров в Архангельской области за 2023 год. Всего произошло 110 пожаров

общей площадью 285,85 га. Наибольшее количество пожаров пришлось на июнь, площадь горения в этом месяце достигла 135,7 га. Показано распределение способов их тушения. Наиболее эффективным способом обнаружения лесных пожаров являются лесоавиационные работы.

Ключевые слова: *лесные пожары, площадь пожаров, способы обнаружения, лесоавиационные работы, пожароопасный сезон, статистика пожаров, авиационное патрулирование.*

FOREST FIRES OF THE ARKHANGELSK REGION AND WAYS TO DETECT THEM IN 2023

Natalya V. Kilyusheva,

*candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Northern (Arctic) Federal University
named after M. V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia;*

Andrey Yu. Kilyushev,

*Postgraduate student of Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov,
Arkhangelsk, Russia*

Summary: *The article shows data on the number and area of forest fires in the Arkhangelsk region for 2023. In total, 110 fires occurred with a total area of 285.85 hectares. The largest number of fires occurred in June, with gorenje area reaching 135.7 hectares this month. The distribution of their extinguishing methods is shown. The most effective way to detect forest fires is through forest aviation operations.*

Keywords: *forest fires, fire area, detection methods, forest aviation operations, fire season, fire statistics, aviation patrols.*

В настоящее время российские леса в целом представляют собой крупный поглотитель углерода. Архангельская область является самой лесистой на территории Северо-Западного федерального округа, где лес занимает площадь в 22 млн гектар. Воздействие изменения климата представляет серьезную угрозу для лесного сектора. Увеличение частоты и интенсивности лесных пожаров с последовательно возрастающим уровнем усыхания древостоев могут привести к значительному сокращению площади лесов [2, с. 9].

Рассмотрим статистику лесных пожаров Архангельской области за 2023 год.

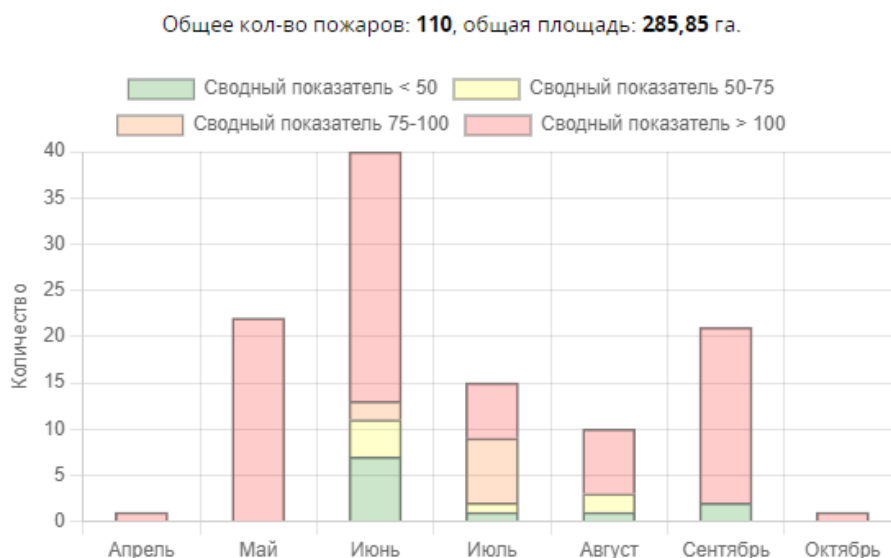


Рисунок 1 – Количество лесных пожаров в Архангельской области за 2023 год.

Всего за 2023 год произошло 110 пожаров общей площадью 285,85 га [1, с. 11]. По рисунку 1 видно, что наибольшее количество пожаров приходится на июнь (40 эпизодов), что на 18 больше, чем в мае и на 19 больше, чем в сентябре. Месяцы май и сентябрь по горимости сопоставимые, в мае было зафиксировано 22 пожара, в сентябре - 21. Самыми спокойными от пожаров были апрель и октябрь - по 1 лесному пожару.

Всего за 2023 год общая площадь лесных пожаров составила 285,85 га. Наибольший показатель имеет июнь – 135,7 га. Хотя в мае и сентябре было почти одинаковое количество лесных пожаров, площади поражения больше в мае (39,95 га), чем в сентябре (19,71 га). Меньше всего поврежденных лесных площадей оказалось в апреле и октябре в связи с минимальным количеством лесных пожаров, по одному на каждый месяц.

На рисунке 2 представлена диаграмма распределения способов тушения прошедших в 2023 году лесных пожаров.

Общее кол-во пожаров: **110**, общая площадь: **285,85** га.



Рисунок 2 – Способы обнаружения лесных пожаров в Архангельской области за 2023 год.

На вышеуказанной диаграмме способы обнаружения лесных пожаров на территории Архангельской области за 2023 год распределены следующим образом:

видеомониторинг – 9,09 %;

наземное патрулирование лесов – 7,27 %;

лесоавиационные работы – 50,91 %;

по информации от местного населения – 30,91%;

по данным космических средств – 1,82 %.

Наиболее эффективным способом обнаружения лесных пожаров является лесоавиационные работы, с помощью них было определено 50,91 % лесных пожаров Архангельской области в 2023 году. К сожалению, не во всех районах области есть возможность авиационного патрулирования. По информации от местного населения тоже было определено большое количество лесных пожаров – 30,91 %. Самым малоэффективным способом оказался способ определения по данным космических снимков - всего 1,82 %.

Полученные данные позволяют оценить текущую ситуацию и спрогнозировать ее перед наступлением следующего пожароопасного сезона для лучшего оперативного реагирования и укрепления мощностей для обнаружения и тушения лесных пожаров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доклад Государственного бюджетного учреждения Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2023 год, 2024. – 14 с.

2. Воробьев Ю.Л., Акимов В.А., Соколов Ю.И. Лесные пожары на территории России: состояние и проблемы / МЧС России. М.: ДЭКСПРЕСС, 2004. - 312 с.

УДК 662.6

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ ИВЫ В БИОЭНЕРГЕТИКЕ

Килышев А. Ю.,

Килышева Н. В.,

Феклистов П. А.

Аннотация: В статье показаны данные энергетического потенциала следующих видов ив: *S.viminalis* L., *S.acutifolia* Willd., *S.triandra* L., *S.pentandra* L. и *S.dasyclados* Wimm. Наивысший показатель энергетического потенциала имеет вид *S.acutifolia* Willd. – 17268 кДж/г, а самый низкий показатель у *S.dasyclados* Wimm. – 12457 кДж/г. Сформулированы перспективы использования биомассы ивы в энергетических целях.

Ключевые слова: ивовые насаждения, калориметрия, биомасса, биоэнергетика, биотопливо, энергетический потенциал, древесина.

PROSPECTS FOR THE USE OF WILLOW WOOD IN BIOENERGY

Andrey Yu. Kilyushev,

*Postgraduate student of Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov,
Arkhangelsk, Russia;*

Natalya V. Kilyusheva,

*candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Northern (Arctic) Federal University
named after M. V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia;*

Pavel A. Feklistov,

*Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Chief Researcher, FSBSI "Federal Research Center for
Integrated Arctic Studies named after Academician N.P. Laverov", Arkhangelsk, Russia*

Summary: The article shows data on the energy potential of the following willow species: S.viminalis L., S.acutifolia Willd., S.triandra L., S.pentandra L. and S.dasyclados Wimm. The highest indicator of the energy potential is S.acutifolia Willd. – 17268 kJ/g, and the lowest indicator is S.dasyclados Wimm. - 12457 kJ/g– The prospects of using willow biomass for energy purposes are formulated.

Keywords: willow plantations, calorimetry, biomass, bioenergy, biofuels, energy potential, wood.

Развитие биоэнергетической отрасли в РФ является стратегической задачей. Проблемы перехода на возобновляемые источники энергии решаются во многих странах мира, что подкрепляется поиском инновационных решений и подходов в топливно-энергетическом комплексе. Перспективность использования биомассы в энергетике заключается в том, что при ее сжигании не происходит увеличения в атмосфере концентрации углекислого газа [3, с. 296]. Однако, запас лесных ресурсов в России используется для этих целей не в полной мере [1, с. 17,18; 2, с. 17].

Для проведения исследования производили отбор проб биомассы ивы на четырех пробных площадях в северной подзоне тайги: в пойме реки Юрас, в дренажном канале (бывший совхоз "Беломорский"), на острове Уемский в пойме реки Северная Двина и в пойме реки Емца Холмогорского района.

Был определен видовой состав ив, возраст и биомасса, а также взяты образцы древесины для определения содержащейся в них энергии. На пробах отмечены следующие виды ив: прутовидная (*S. viminalis* L.), остролистная (*S. acutifolia* Willd.), трехтычинковая (*S. triandra* L.), пятитычинковая (*S. pentandra* L.) и шерстистопобеговая (*S. dasyclados* Wimm.). Продуктивность ценозов представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Продуктивность ценозов ив по видам

Средний возраст побегов, лет	Биомасса (в пересчете на абсолютно сухое вещество), т/га
Ива прутовидная (<i>S. viminalis</i> L.)	
6,2	18,73
Ива остролистная (<i>S. acutifolia</i> Willd.)	
5,9	8,93
Ива трехтычинковая (<i>S. triandra</i> L.)	

4,4	13,47
Ива пятичичковая (<i>S. pentandra</i> L.)	
4,9	15,21
Ива шерстистопобеговая (<i>S. dasyclados</i> Wimm.)	
4,2	11,87

Наибольшую величину продуктивности имеет вид *S. viminalis*, где значение биомассы составляет 18,73 т/га. Наименьший показатель имеет вид *S. acutifolia* со значением биомассы 8,93 т/га.

Навеску биомассы в абсолютно сухом состоянии массой 1 грамм для каждого вида ивы сжигали в бомбовом адиабатическом калориметре (АБК-1).

Средние показатели энергоёмкости представлены на рисунке 1.

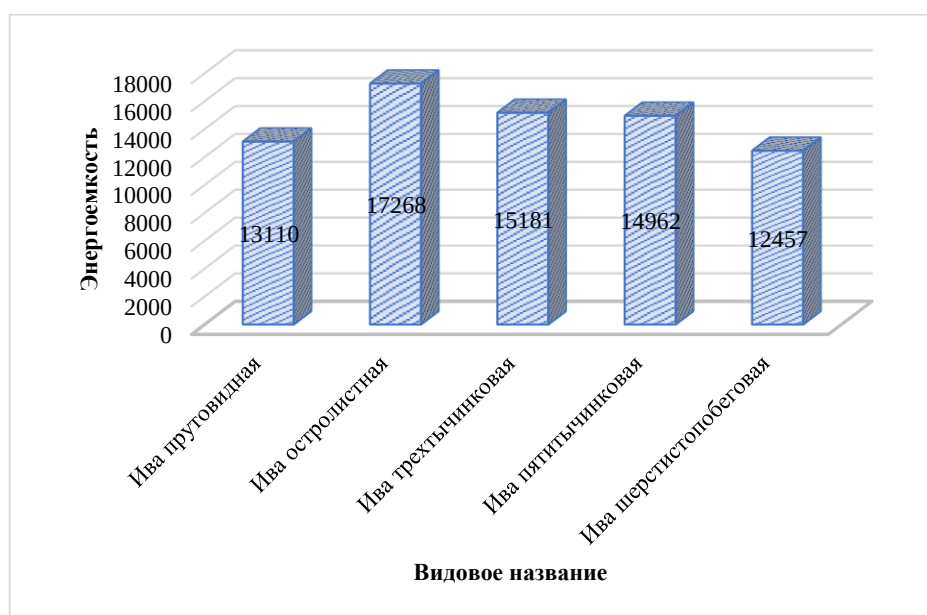


Рисунок 1 – Средняя энергоёмкость образцов фитомассы ив, кДж/г.

Из пяти видов ивы, произрастающих в естественных условиях, наибольшим энергетическим потенциалом обладает *S. acutifolia* Willd. – 17268 кДж/г, далее следует *S. triandra* L – 15181 кДж/г. Самый низкий показатель энергоёмкости образцов имеет *S. dasyclados* Wimm. – 12457 кДж/г.

Полученные данные позволяют оценивать энергетический потенциал быстрорастущих пород деревьев и пути их использования, а также могут составлять основу для определения баланса и потока энергии в лесных сообществах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Купцов Н.С., Попов Е.Г. Энергоплантации. Справочное пособие по использованию энергетических растений / Н.С.Купцов, Е.Г. Попов. – Мн.: Технология, 2015. – 128 с.
2. Кракснер Ф., Ледук С., Фусс С., Щепашенко Д.Г., Швиденко А.З. Подходы к развитию устойчивой биоэнергетики на основе лесных ресурсов северной Евразии // Сибирский лесной журнал, 2018. № 1. С. 16–25.
3. Корпачев В.П., Пережилин А.И., Андрияс А.А., Владыкин Е.А., Суховеев А.И. Потенциал не востребуемых ресурсов древесного сырья для биоэнергетики // Хвойные бореальной зоны, 2019. Т. 37. № 5. С. 295–300.

УДК 51.76

МАТРИЧНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ РАСТЕНИЙ

Козлова О. Н.

Шигабутдинов Д. А.

***Аннотация:** В работе показана роль матриц (как объекта изучения линейной алгебры) в матричном представлении взаимосвязи растений, приведены некоторые типы матриц, применяющихся для отображения различных аспектов взаимодействия растений. Проведен анализ корреляции между характеристиками и урожайностью с использованием множественной линейной регрессии.*

***Ключевые слова:** матричное представление данных, взаимосвязь, бинарная матрица, количественные показатели, сходство, несходство, корреляция между характеристиками и урожайностью.*

MATRIX REPRESENTATION OF PLANT RELATIONSHIPS

Olga Nikolaevna Kozlova

Dmitry Anatolyevich Shigabutdinov

Abstract: The paper shows the role of matrices (as an object of linear algebra study) in the matrix representation of plant relationships, and provides some types of matrices used to display various aspects of plant interaction. The correlation between characteristics and yield was analyzed using multiple linear regression.

Key words: matrix representation of data, relationship, binary matrix, quantitative indicators, similarity, dissimilarity, correlation between characteristics and productivity.

Матричное представление взаимосвязи растений основано на понятии матрицы как двумерного массива элементов. В математике матрицы используются для решения систем линейных уравнений, представления данных в компактной форме и других целей.

Растительные сообщества представляют собой сложные системы, характеризующиеся многообразными взаимодействиями между отдельными видами и окружающей средой. Понимание этих взаимодействий является основополагающим для решения множества задач в экологии, лесоводстве, сельском хозяйстве и охране природы. Матричное представление данных – эффективный инструмент для формализации и анализа этих сложных взаимосвязей, позволяющий выявлять закономерности и делать прогнозы. Матричное представление основано на использовании матриц, которые являются объектом изучения линейной алгебры. Эта область математики изучает свойства и операции с матрицами, что может быть полезно для работы с матричными данными.

Для отображения различных аспектов взаимодействий растений применяют следующие типы матриц:

1) Матрица присутствия-отсутствия (бинарная матрица): Этот простой тип матрицы указывает на присутствие (+) или отсутствие (–) определенного вида растения в заданной точке или участке. Этот подход полезен для анализа видового богатства и распределения видов.

Пример: представим, что мы исследуем четыре вида растений (сосна, дуб, ель, лиственница) на трёх разных участках (1-лес, 2-парк, 3-частный сектор). Бинарная матрица будет показывать присутствие (+) или отсутствие (–) каждого вида на каждом участке:

Вид	Участок		
	1	2	3
Сосна	+	+	+

Дуб	+	+	–
Ель	+	+	–
Лиственница	+	–	–

В этом примере, сосна присутствует на участках 1 и 3, дуб – на участках 1 и 2, и так далее. Этот тип матрицы прост, но позволяет оценить распределение видов и их встречаемость на разных участках.

2) Матрица обилия: вместо бинарных данных, эта матрица использует количественные показатели, например, число растений каждого вида на участке, покрытие или биомассу. Это позволяет более точно отразить вклад каждого вида в сообщество.

Вид	Участок		
	1	2	3
Ромашка	10	0	15
Василёк	25	30	0
Клевер	0	20	12
Одуванчик	8	0	0

Примечание: участок 1- сад; участок 2- луг; участок 3- парк

Здесь мы имеем более подробную информацию о количестве каждого вида на каждом участке, что позволяет проводить более глубокий анализ.

3) Матрица сходства/несходства: Эта матрица показывает степень сходства или несходства между различными растительными сообществами или видами на основе их видового состава и обилия.

Участок	Участок		
	сад	парк	лес
луг	0.2	0.5	0.3
поле	0.1	0.1	0.1

лесостепь	0.15	0.0	0.8

В этом примере, сад и луг имеют сходство 0.2, что означает, что они имеют 20% общих видов, что относится и к другим соответствиям.

С помощью матриц можно показать взаимосвязь характеристик растений и урожайности.

Пусть дана матрица характеристик растений:

Вид растения	Высота (см)	Ширина кроны (см)	Потребление воды (л/день)	Потребность в солнечном свете	Урожайность (кг)
Подсолнечник	20	10	100	80	150
Кукуруза	18	5	80	70	120
Пшеница	8	3	30	60	80
Горох	6	2	20	40	50
Фасоль	7	3	25	50	60
Томат	15	4	40	60	70

Для анализа корреляции между характеристиками и урожайностью можно использовать множественную линейную регрессию. Урожайность будет зависимой переменной (y), а остальные характеристики – независимыми переменными (x_1, x_2, x_3, x_4).

Уравнение множественной линейной регрессии имеет вид:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \varepsilon$$

Где: y - урожайность; x_1 - высота; x_2 - ширина; x_3 - потребление воды; x_4 - потребность в солнечном свете; β_0 - свободный член (пересечение); $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ - коэффициенты регрессии (наклоны); ε - ошибка модели.

Решение:

Сначала представим данные в матричной форме:

$$x = \begin{pmatrix} 1 & 20 & 10 & 100 & 80 \\ 1 & 18 & 5 & 80 & 70 \\ 1 & 8 & 3 & 30 & 60 \\ 1 & 6 & 2 & 20 & 40 \\ 1 & 7 & 3 & 25 & 50 \\ 1 & 15 & 4 & 40 & 60 \end{pmatrix} \quad y = \begin{pmatrix} 150 \\ 120 \\ 80 \\ 50 \\ 60 \\ 70 \end{pmatrix}$$

Необходимо найти $\beta = \begin{pmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \beta_2 \\ \beta_3 \\ \beta_4 \end{pmatrix}$

Для решения воспользуемся равенством $x^t \cdot x = x^t \cdot y$, ($x = y$)

$$x^t = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 20 & 18 & 8 & 6 & 7 & 15 \\ 10 & 5 & 3 & 2 & 3 & 4 \\ 100 & 80 & 30 & 20 & 25 & 40 \\ 80 & 70 & 60 & 40 & 50 & 60 \end{pmatrix}$$

$$x^t \cdot x = \begin{pmatrix} 6 & 74 & 27 & 295 & 360 \\ 74 & 1098 & 407 & 4575 & 4830 \\ 27 & 407 & 163 & 1765 & 1800 \\ 295 & 4575 & 1765 & 19925 & 19850 \\ 360 & 4830 & 1800 & 19850 & 22600 \end{pmatrix}$$

$$x^t \cdot y = \begin{pmatrix} 530 \\ 7570 \\ 2900 \\ 32300 \\ 34400 \end{pmatrix}$$

Получим равенство:

$$\begin{pmatrix} 6 & 74 & 27 & 295 & 360 \\ 74 & 1098 & 407 & 4575 & 4830 \\ 27 & 407 & 163 & 1765 & 1800 \\ 295 & 4575 & 1765 & 19925 & 19850 \\ 360 & 4830 & 1800 & 19850 & 22600 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 530 \\ 7570 \\ 2900 \\ 32300 \\ 34400 \end{pmatrix}$$

Из полученных данных составим систему уравнений:

$$\begin{cases} 6\beta & 74\beta_1 & 27\beta_2 & 295\beta_3 & 360\beta_4 & 530 \\ 74\beta & 1098\beta_1 & 407\beta_2 & 4575\beta_3 & 4830\beta_4 & 7570 \\ 27\beta + 407\beta_1 + 163\beta_2 + 1765\beta_3 + 1800\beta_4 = 2900 \\ 295\beta & 4575\beta_1 & 1765\beta_2 & 19925\beta_3 & 19850\beta_4 & 32300 \\ 360\beta & 4830\beta_1 & 1800\beta_2 & 19850\beta_3 & 22600\beta_4 & 34400 \end{cases}$$

Решим систему методом Крамера:

$$\Delta = \begin{vmatrix} 6 & 74 & 27 & 295 & 360 \\ 74 & 1098 & 407 & 4575 & 4830 \\ 27 & 407 & 163 & 1765 & 1800 \\ 295 & 4575 & 1765 & 19925 & 19850 \\ 360 & 4830 & 1800 & 19850 & 22600 \end{vmatrix} = 570815000$$

Найдем определители каждого неизвестного члена:

$$\Delta_0 = \begin{vmatrix} 530 & 74 & 27 & 295 & 360 \\ 7570 & 1098 & 407 & 4575 & 4830 \\ 2900 & 407 & 163 & 1765 & 1800 \\ 32300 & 4575 & 1765 & 19925 & 19850 \\ 34400 & 4830 & 1800 & 19850 & 22600 \end{vmatrix} = -363860$$

$$\Delta_1 = \begin{vmatrix} 6 & 530 & 27 & 295 & 360 \\ 74 & 7570 & 407 & 4575 & 4830 \\ 27 & 2900 & 163 & 1765 & 1800 \\ 295 & 32300 & 1765 & 19925 & 19850 \\ 360 & 34400 & 1800 & 19850 & 22600 \end{vmatrix} = -1653150000$$

$$\Delta_2 = \begin{vmatrix} 6 & 74 & 530 & 295 & 360 \\ 74 & 1098 & 7570 & 4575 & 4830 \\ 27 & 407 & 2900 & 1765 & 1800 \\ 295 & 4575 & 32300 & 19925 & 19850 \\ 360 & 4830 & 34400 & 19850 & 22600 \end{vmatrix} = -116100000$$

$$\Delta_3 = \begin{vmatrix} 6 & 74 & 27 & 530 & 360 \\ 74 & 1098 & 407 & 7570 & 4830 \\ 27 & 407 & 163 & 2900 & 1800 \\ 295 & 4575 & 1765 & 32300 & 19850 \\ 360 & 4830 & 1800 & 34400 & 22600 \end{vmatrix} = 676570000$$

$$\Delta_4 = \begin{vmatrix} 6 & 74 & 27 & 295 & 530 \\ 74 & 1098 & 407 & 4575 & 7570 \\ 27 & 407 & 163 & 1765 & 2900 \\ 295 & 4575 & 1765 & 19925 & 32300 \\ 360 & 4830 & 1800 & 19850 & 34400 \end{vmatrix} = 695120000$$

$$\beta_0 = \frac{\Delta_0}{\Delta} = \frac{-3638600000}{570815000} = -6,4$$

$$\beta_1 = \frac{\Delta_1}{\Delta} = \frac{-1653150000}{570815000} = -2,9$$

$$\beta_2 = \frac{\Delta_2}{\Delta} = \frac{-116100000}{570815000} = -0,2$$

$$\beta_3 = \frac{\Delta_3}{\Delta} = \frac{676570000}{570815000} = 1,2$$

$$\beta_4 = \frac{\Delta_4}{\Delta} = \frac{695120000}{570815000} = 1,22$$

Уравнение регрессии имеет вид:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4$$

Найденные коэффициенты можно использовать для прогнозирования урожайности других видов растений на данном участке их размещения, т.к. почва и система полива будет незначительно отличаться, поэтому эту погрешность можно не учитывать.

Проверим урожайность по найденным коэффициентам на примере подсолнечника по заданной формуле:

$$y = -6,4 + (-2,9) \cdot 20 + (-0,2) \cdot 10 + 1,2 \cdot 100 + 1,22 \cdot 80 == 151,2$$

Результаты верны, т.е. найденные коэффициенты могут применяться ко всем видам растений, находящимся на данном участке для прогнозирования их урожайности.

Таким образом, матричное представление взаимосвязей растений является мощным инструментом для анализа и интерпретации данных о растительных сообществах. Выбор типа матрицы зависит от целей исследования и доступных данных.

Использование матриц в сочетании с методами математической статистики и анализа данных позволяет глубже понять сложные взаимосвязи в растительных сообществах и разработать эффективные стратегии управления и сохранения растительных ресурсов.

Однако стоит отметить, что матричное представление взаимосвязи растений не является универсальным методом и может иметь некоторые ограничения. Например, оно не учитывает сложность и разнообразие взаимодействий между растениями, а также может быть трудно интерпретировать из-за большого количества информации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методы изучения взаимодействий между растениями: экспериментальный и статический подходы / Макарова Е.И. Котов С.Ф. // Экосистемы, их оптимизация и охрана. - 2012.-№6.-С.225-234.

2. Непрерывное пространственное моделирование обилия и встречаемости растений с использованием дистанционных спектральных переменных / Махатков И.Д.// Вестник СГУГиТ. -2016.-№03(35).-С.219-235.

УДК 614.47

ДИНАМИКА СЕЗОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ И НАСЕЛЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

***Нефедов А. В.,
Протасова Д. П.***

Аннотация. В статье представлен анализ сезонной заболеваемости студентов очной формы обучения и населения Московской области. Особое внимание уделяется эффективности вакцинации против гриппа и мерам, предпринимаемых для повышения информированности населения. Важен комплексный подход к профилактике гриппа и необходимости активного участия населения в прививочной кампании для снижения уровня заболеваемости.

Ключевые слова: заболеваемость: инфекционные и паразитарные заболевания, заболевания дыхательных путей, заболевания органов дыхания, вакцинирование, население, эпидемиологическая ситуация.

The dynamics of seasonal morbidity among full-time students and the population of the Moscow region

Nefedov Anatoly Viktorovich,

Professor, Doctor of Medical Sciences, Federal State University of Education, Moscow.

Protasova Darya Pavlovna

3rd year student of the Pedagogical direction: Profile (Biology, Chemistry) 03/44/05. Federal State University of Education, Moscow.

Annotation. The article presents an analysis of the seasonal morbidity of full-time students and the population of the Moscow region. Special attention is paid to the effectiveness of influenza vaccination and measures taken to raise public awareness. It is important to take an integrated approach to the prevention of influenza and the need for active participation of the population in the vaccination campaign to reduce the incidence rate.

Keywords: morbidity: infectious and parasitic diseases, respiratory tract diseases, respiratory diseases, vaccination, population, epidemiological situation.

Динамика общей заболеваемости взрослого населения Московской области представляет собой важный аспект общественного здравоохранения, который оказывает значительное влияние на качество жизни и социально-экономическое развитие региона. В условиях быстро меняющегося мира, где факторы риска и патогены эволюционируют, понимание тенденций в заболеваемости становится особенно актуальным для разработки эффективных стратегий профилактики и лечения заболеваний.

«Анализ структуры общей заболеваемости у взрослого населения показывает, что болезни кровообращения занимают первое место (19,7%), на втором месте болезни органов дыхания (14,2%), на третьем болезни костно-мышечной системы (9,7%), болезни мочеполовой системы на четвертом месте (8,9%) и на пятом - болезни органов пищеварения» (7,7%) [4].

Таблица 1. Статистика заболеваемости населения МО

Некоторые инфекционные и паразитарные болезни МО	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
	53 781	68 772	62 361	69 559	68 498

Болезни органов дыхания МО	440 644	576 171	624 735	741 774	739 764
Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной или не уточненной локализации по Московской области.	-	-	2 272 491	2 193 026	2 224 013



Рисунки 1-3. «Статистика заболеваемости населения МО».

[2].

Таблица 2. «Статистика заболеваемости населения России».

Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
	3902,5 тыс.	2999,4 тыс.	3114,6 тыс.	3324,4 тыс.	3433,0 тыс.

Болезни органов дыхания	52277,6 тыс.	54273,3 тыс.	59381,9 тыс.	61918,8 тыс.	59282,8 тыс.



Рисунок 4-5. Статистика заболеваемости населения России.
Статистика заболеваемости населения России по данным Росстата [1].

В текущем году, на 47-й неделе **2024** года уровень заболеваемости ОРВИ не превышает пороговых значений (показатель заболеваемости ниже порогового уровня на 63,9%). В структуре циркулирующих вирусов доминируют респираторные вирусы не гриппозной этиологии (риновирус, аденовирус, сезонный коронавирус), выявляются вирусы гриппа. В рамках прививочной кампании против гриппа было привито более **4,6 млн человек**, что составляет около 2/3 от населения Московской области. Из этого числа миллион человек старше 60 лет [3].



Рисунок 6. Статистика вакцинированного населения МО

Доля заболеваемости некоторыми инфекционными и паразитарными заболеваниями, как в России, так и в Московской области с 2019-2024 гг. ниже

доли болезней органов дыхания. Пик обострения заболеваниями некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями в Московской области был в 2022 г., а по России в целом в 2019 г., в МО же в 2019 г., наоборот, по данному типу заболеваний, были зарегистрированы самые низкие показатели. С 2021-2023 гг. над инфекционными заболеваниями превалировала заболеваемость острыми инфекциями верхних дыхательных путей множественной или не уточненной локализации, а в России в целом – заболевания органов дыхания.

Наибольшее количество вакцинированных от гриппа с 2019-2023 гг. было зарегистрировано в 2020 г., 2023 г., 2024 что составило 4,7 млн., 4,6 млн. и 4,65 млн. человек соответственно. (Рис.6). В эти же года показатели заболеваемости некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями в МО были достаточно высоки. Наименьшее количество вакцинированных от гриппа было зарегистрировано в 2021 г, и в 2019 г, что составило 3,2 млн и 3,5 млн. человек соответственно. Показатели заболеваемости в этом году были несколько ниже других исследуемых лет [1,2].

Нами исследована динамика заболеваемости, течения инфекционного процесса, вакцинации, продолжительность нетрудоспособности у 154 студентов очной формы обучения университета на 50 неделе 2024 года в виде анкетирования. В результате исследования были получены следующие результаты: из числа опрошенных 28 человек (18,2%) сделали вакцину против гриппа и сезонных заболеваний, в то время как 126 человек (81,8%) остались не привитыми. (Рис.7.)



Рисунок 7. Вакцинированные и не вакцинированные

За 2024 год среди респондентов зарегистрировано 83 случая заболевания гриппом или другими сезонными инфекциями, что составляет 52,9%. Из них 77

человек (61,1%) не были вакцинированы. В свою очередь, только 6 человек (21,4%) из числа вакцинированных заболели, тогда как 22 человека (78,6%) среди вакцинированных студентов не были инфицированы и не болели. (Таб.3).

Таблица 3. Заболеваемость и вакцинация исследуемых групп.

Категория	Всего	Вакцинированные	Не вакцинированные
Все опрошенные	154 чел.	18,2%	81,8%
Заболевшие	83 чел.	21,4%	61,1%
Не заболевшие	71 чел.	78,6%	38,9%

В дальнейшем мы сравнили степень тяжести течения болезни, продолжительность нетрудоспособности, наличие осложнений и необходимость стационарного лечения у переболевших гриппом, ОРВИ или другими сезонными заболеваниями среди вакцинированных и не вакцинированных. (Рис.8). (Рис.9).



Рис.8 Степень тяжести протекания болезни у переболевших не вакцинированных.

Также установлено, что все не вакцинированные, перенесшие грипп или другие сезонные инфекции и имевшие срок нетрудоспособности более двух недель, столкнулись с осложнениями после болезни. Из них 7,8% нуждались в стационарном лечении. В отличие от этого, среди вакцинированных, перенесших сезонные заболевания, осложнений не наблюдалось, и они не нуждались в стационарном лечении, при этом продолжительность нетрудоспособности составила одну неделю.

Среди не вакцинированных 37,7% имели осложнения после болезни, а сроки нетрудоспособности варьировались. В частности, 70,1% были нетрудоспособны в течение одной недели, 22,1% не могли вернуться к учебе и работе на протяжении двух недель, а 7,8% оставались нетрудоспособными более двух недель. (Рис. 9.)

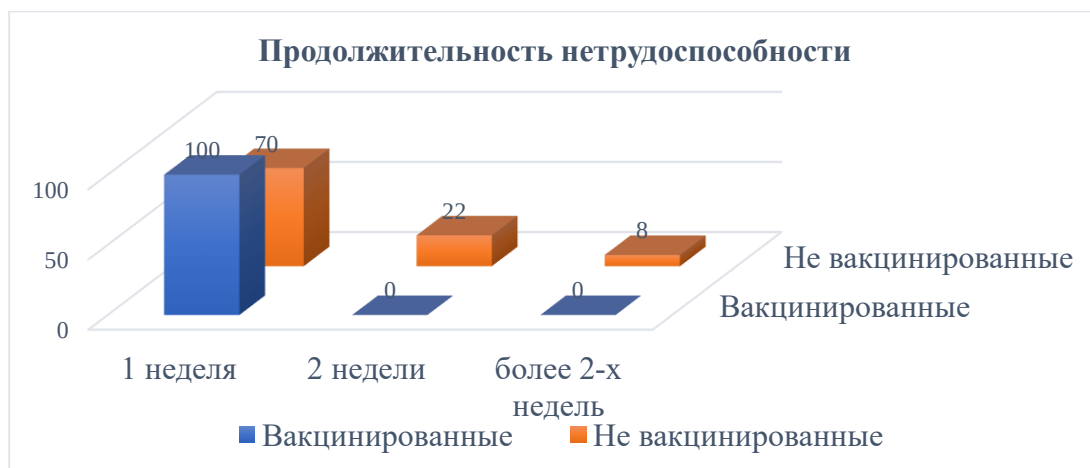


Рис. 9. Продолжительность нетрудоспособности переболевших.

Среди вакцинированных исследуемых случаев заболевания сезонными инфекциями зафиксированы только в легкой и средней степени тяжести в равных соотношениях. Тяжёлых форм заболевания не отмечено. Среди не вакцинированных студентов перенесли болезнь в тяжёлой форме - 7%, в лёгкой форме - 32%, в средней степени тяжести - 61%. (Рис.10).

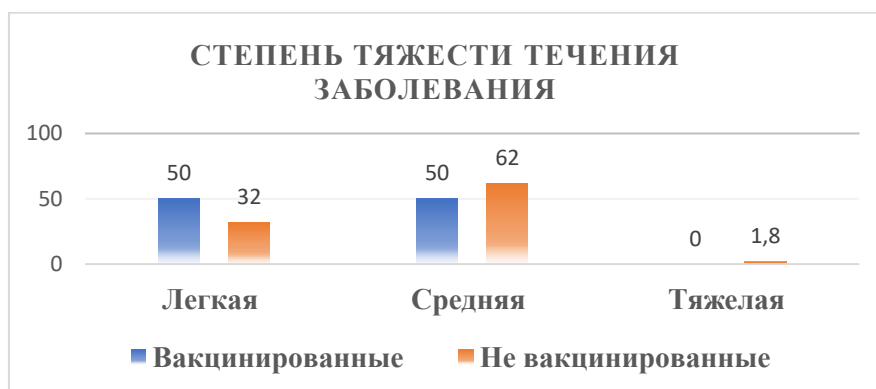


Рис.10. Степень тяжести течения заболевания.

Таблица 4. Сравнительная характеристика исследуемых.

	<i>Вакцинированные</i>	<i>Не вакцинированные</i>
<i>Переболевшие</i>	21,4%	61,1%
<i>Осложнения</i>	0%	37,7%
<i>Сроки нетрудоспособности:</i>		
<i>1 неделя</i>	100%	70,1%
<i>2 недели</i>	-	22,1%
<i>Более двух недель</i>	-	8%
<i>Необходимость стационарного лечения</i>	-	7,8%
<i>Степень тяжести:</i>		
<i>Лёгкая</i>	50%	32,%
<i>Средняя</i>	50%	61%
<i>Тяжелая</i>	-	7%

В результате исследования мы пришли к следующим выводам:

1. Заболеваемость гриппом и другими сезонными инфекциями между вакцинированными и не вакцинированными студентами имеют значительные различия, а именно 28 человек (18,2%) вакцинированы, в то время как 126 человек (81,8%) остались не привитыми, что указывает на низкий уровень вакцинации.

2. Как следствие последнего 61,1% случаев заболеваний отмечено в группе не вакцинированных студентов, тогда как, среди вакцинированных лишь 21,4%, при этом осложнений не было и в стационарном лечении не нуждались, что подтверждает эффективность вакцинации.

3. Сравнительный анализ тяжести течения заболевания показал, что среди вакцинированных случаи заболеваний были только легкой и средней степени тяжести, тогда как среди не вакцинированных 7% перенесли тяжелую форму

заболеваний, что еще раз подчеркивает важность вакцинации как средства профилактики не только заболеваемости, но и тяжести течения заболевания.

Рекомендации:

1. С целью повышения уровня вакцинации: разработать и реализовать программу осведомленности студентов о преимуществах вакцинации против гриппа и сезонных заболеваний. Это может включать информационные кампании, лекции и семинары, а также организацию выездных прививочных пунктов на территории учебных заведений.

2. Создать регулярный мониторинг здоровья студентов.

Своевременно выявлять вспышки инфекций и принимать меры для их предотвращения.

3. Введение стимулов для студентов проходящих вакцинацию, к примеру, предоставление дополнительных баллов за участие в прививочных акциях в виде скидок на оплату обучения.

Эти меры смогут повысить охват вакцинацией среди студентов и как следствие, снижению заболеваемости гриппом и другими сезонными инфекциями, что положительно скажется на общем состоянии здоровья студенческого коллектива, профессорско-преподавательского состава, повышении уровня знаний. Важно начать с укрепления иммунной системы. Для этого необходимо использовать в своём рационе больше свежих овощей, фруктов, достаточное количество жидкости и витаминизацию в весенний период и постоянное соблюдение личной и общественной гигиены. При первых признаках заболевания оставаться дома и вызвать врача, во избежание заражения окружающих. Главным залогом здоровья будет служить вакцинация от гриппа и сезонных заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс] // Заболеваемость населения по основным классам болезней в 2000–2023 гг. / rosstat.gov.ru /. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/zdr2-1.xls>, свободный (Дата обращения: 30.11.2024).

2. [Электронный ресурс] // Основные показатели здравоохранения/ источники данных Росстат, ФНС, ФФОМС, Росздравнадзор – Режим доступа: <https://statprivat.ru/zdo?r=10&ysclid=m4suf3luo997528586>, свободный (Дата обращения: 30.11.2024).

3. [Электронный ресурс] // Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области. / 50.rospotrebnadzor.ru/– Режим

доступа: https://50.rospotrebnadzor.ru/epidemiologic_situation/-/asset_publisher/Xd6d/content/o-заболеваемости-орви-и-ходе-иммунизации-против-гриппа-населения-московской-области-1, свободный (Дата обращения: 17.12.2024).

4. [Электронный ресурс] // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения»/ ред. А.А. Савина, С.А. Леонов, И.М. Сон, С.И. Фейгинова – Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/978/27/lang,ru/>, свободный (Дата обращения: 17.12. 2024).

УДК 602.6

РОЛЬ ГЕНОВ СОМАТОТРОПИНОВОГО КАСКАДА В ФОРМИРОВАНИИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КРС

Парманова А. У.,

Яковлев М. Ф.,

Колосова М. А.

***Аннотация.** В данной статье рассматривается влияние генов соматотропного каскада на молочную продуктивность КРС. Среди этих генов можно выделить гормон роста (GH), пролактин (PRL) и гипофизарного фактора транскрипции -1 (Pit-1).. В исследованиях многих авторов было показано, что полиморфизм данных генов у коров связан со значительными изменениями молочной продуктивности.*

***Ключевые слова:** маркер-ассоциированная селекция, гены, ДНК-маркеры, соматотропин, ген гипофизарного фактора транскрипции, ген гормона роста, ген пролактин.*

THE ROLE OF THE SOMATOTROPIN CASCADE IN THE FORMATION OF DAIRY PRODUCTIVITY IN CATTLE

Parmanova Asaliya Utkurovna,

student, Don State Agrarian University,

Yakovlev Maxim Fedorovich,

student, Don State Agrarian University,

Kolosova Maria Anatolyevna,

Candidate of Agricultural Sciences, Don State Agrarian University

Russia, P. Persianovsky

***Abstract.** This article examines the influence of somatotropin cascade genes on dairy productivity in cattle. Among these genes, growth hormone (GH), prolactin (PRL) and pituitary transcription factor-1 (Pit-1) can be distinguished. Studies by many authors have shown that polymorphism of these genes in cows is associated with significant changes in dairy productivity.*

***Keywords:** marker-associated selection, genes, DNA markers, somatotropin, pituitary transcription factor gene, growth hormone gene, prolactin gene.*

Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных является основной задачей генетики и селекции в животноводстве. Решение этой задачи зависит от фундаментальных знаний о структуре и функциях генов, особенно тех, от которых зависят конкретные хозяйственно полезные признаки [1, с. 31].

Молочность, содержание жира и белка в молоке – это генетически обусловленные признаки. Данный вывод подтверждается различной молочностью и неодинаковым составом молока у коров разных пород, значительными внутripородными различиями по этим признакам между коровами дочерями разных быков, разных линий, семейств, а также между животными одной и той же породы, находящимися в одних и тех же условиях кормления и содержания. В связи с актуальностью увеличения молочной продуктивности у коров различных пород, в данной статье рассматриваются пути повышения этих параметров у КРС с помощью маркер-ассоциированной селекции.

Маркер-ассоциированная селекция (MAS) – это метод молекулярной селекции, который позволяет селекционерам принимать обоснованные решения о том, каких особей отбирать для будущих поколений. Использование ДНК-маркеров расширяет возможности селекционной работы и позволяет выявлять закономерности проявления признака у животного, независимо от внешних факторов [4, с. 16].

Ген гормона роста (GH) расположен на участке хромосомы 19 крупного рогатого скота и синтезируется в гипофизе и кодируется одним геном, состоящим из пяти экзонов, разделенных интервалом интронов. Шесть участков переменного нуклеотида определены в 5'-фланговом регионе гена и один - в интроне I, позже обнаружены и секвенированы 14 различных гаплотипов GH посредством SSCP-генных технологий [3, с. 15].

Гипофизарный фактор транскрипции (Pit-1) осуществляет контроль транскрипции генов пролактина, соматотропина, рецептора соматотропин-рилизинг гормона и других гормонов. Он расположен в цетромерной зоне первой хромосомы между локусами TGLA57 и RM95 и является членом POU-домена, в

который входит группа транскрипционных регуляторов, играющих важную роль в дифференциации и пролиферации клеток [2, с. 196].

Гормон роста (GH) и гипофизарный фактор транскрипции (Pit-1) имеют большое значение для регулирования ростовых процессов, клеточной пролиферации и дифференцировки.

Пролактин, один из гормонов передней доли гипофиза, повышает секрецию молока, стимулирует рост и развитие молочных желез и может рассматриваться как потенциальный генетический маркер молочной продуктивности крупного рогатого скота. Ген пролактина (PRL) был картирован на хромосоме 23 и составляет 10 КВ, состоит из пяти экзонов и четырех интронов, кодирующий предшественник 229-аминокислоты пролактина. Связующий пептид содержит 30 аминокислот; тем самым, пролактин состоит из 199 аминокислот [8, с. 267].

В своих работах Закирова, Султанов и Зиннатова (2011) изучали полиморфизм гормона пролактина у коров татарстанского типа Холмогорской породы и выявление взаимосвязи его с молочной продуктивностью. По удою за 305 дней лактации животные, имеющие в геноме аллель А пролактина в составе гомо- и гетерозиготного генотипа, превосходили коров с генотипом ВВ. Выход молочного жира у коров, имеющих в геноме аллель А пролактина в составе гомозиготного генотипа, был выше по сравнению с группой животных с генотипом ВВ на 4,2 и 5,1 кг соответственно [6, с. 63].

Согласно исследованиям Епишко и Пешко (2017), установлено положительное влияние аллеля гормона роста GH^L на показатели молочной продуктивности КРС. Полученные результаты показывают, что использование ДНК-диагностики по гену GH^L в селекции и отбор животных-носителей желательного аллеля гормона роста позволят повысить удои, а также количество молочного жира и белка [5, с. 64].

ихайлова, Белая и Волчок (2011) установили превосходство коров черно-пестрой породы Минской области с генотипом GH^LV над животными гомозиготными по аллелю GH^L и аллелю GH^V на 108-148 кг. Однако коровы с

генотипом GHLV уступали особям с генотипом GHVV по выходу молочного жира на 16,0 кг [7, с. 275].

Оценивая молочную продуктивность коров с различными генотипами на основе локуса каскада GH, можно контролировать молочную продуктивность коров, которая определяется комплексом генетических факторов. Вкратце, можно считать, что роль генов соматотропинового каскада в образовании молока заключается в том, что его компоненты участвуют в запуске секреции соматотропина, его транспорте, передаче сигналов от молекул гормонов к клеткам-мишеням и регуляции экспрессии генов в клетках-мишенях. Изучение этих генов у разных сортов позволит нам понять эти механизмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьева А.И., Сарычев В.А., Кондрашкова И.С. Способы повышения молочной продуктивности крупного рогатого скота на основе маркерной селекции // Научно-практические рекомендации, Барнаул, 1-55, С. 5, 2021.
2. Бейшова И. С. Влияние полиморфизма генов соматотропинового каскада на мясную продуктивность казахской белоголовой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета – 2018 – № 2 (70). – С. 194-199.
3. Вертинская О. В., Танана Л. А., Пешко В. В. Полиморфизм генов гормона роста (GH) и гипофизарного фактора транскрипции (Pit-1) у быков герефордской породы // Сельское хозяйство – Проблемы и перспективы, Гродно ГГАУ, С. 13, 11-18, 2023.
4. Дроздов Е.В. Полиморфизм генов, связанных с молочной продуктивностью крупного рогатого скота // Автореферат дис. кандидата биологических наук: 03.02.07, Санкт-Петербург-Пушкин - 2013 – С. 1-24.
5. Епишко О.А. Пешко Н.Н. Использование гена гормона роста в селекции крупного рогатого скота // Сборник научных трудов «Сельское хозяйство — проблемы и перспективы», ГГАУ - 2017 - С. 60-67.
6. Закирова Г.М., Султанов Р.Р., Зиннатова Ф.Ф. Полиморфизм гена пролактина у коров Татарстанского типа холмогорского скота // Журнал «Ученые записки казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана», 61-64, 2011.
7. Михайлова, М.Е. Влияние полиморфных вариантов генов соматотропинового каскада (bPit-1, bPRL, bGH, bGHR, bIGF-1) на признаки молочной продуктивности крупного рогатого скота черно-пестрой породы белорусского разведения / М. Е. Михайлова, Е. В. Белая, Н. М. Волчок – 2011. – № 160. – С. 273-280.
8. Телегина Е.Ю. Полиморфизм гена Myod1 у овец российских пород и его связь с мясной продуктивностью // Диссертация, Ставрополь, 1-142, С. 4, 2018.

УДК 631.86

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОГУМУСА В ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ

*Парманова А. У.,
Авдеенко С. С.*

Аннотация. Органическое земледелие ориентируется на использование природных и экологически чистых методов для повышения продуктивности сельского хозяйства. Биогумус идеально вписывается в эти принципы, обеспечивая почву всеми необходимыми микроэлементами, не ухудшая ее качества и не нанося вреда экосистемам. Применение биогумуса помогает не только улучшить физико-химические характеристики почвы, но и поддерживать ее биологическое разнообразие.

Ключевые слова: актуальность, биогумус, методы исследования, лабораторные исследования, микробиологические исследования, применение биогумуса, результаты.

TECHNOLOGY OF OBTAINING AND USING VERMICOMPOST IN ORGANIC FARMING

Parmanova Asaliya Utkurovna,

student, Donskoy State Agrarian University,
Persianovsky settlement, Russia

Avdeenko Svetlana Sergeevna,

Candidate of Agricultural Sciences, Donskoy State Agrarian University,
Persianovsky settlement, Russia

Annotation. Organic farming focuses on the use of natural and environmentally friendly methods to increase agricultural productivity. Vermicompost fits perfectly into these principles, providing the soil with all the necessary trace elements without compromising its quality or harming ecosystems. The use of vermicompost helps not only to improve the physico-chemical characteristics of the soil, but also to maintain its biological diversity.

Keywords: relevance, vermicompost, research methods, laboratory studies, microbiological studies, application of vermicompost, results.

Актуальность исследования технологии получения и использования биогумуса в органическом земледелии обусловлена возрастанием интереса к устойчивым агрономическим методам в контексте экологических и экономических вызовов современности [2, с. 169].

Биогумус, являющийся продуктом переработки органических отходов, представляет собой ценное удобрение, обладающее высокими агрономическими свойствами, позволяющее значительно улучшить плодородие почвы, повысить её структуру и обеспечить растения необходимыми питательными веществами. В условиях глобальных изменений климата и растущей необходимости в экологически чистых продуктах, изучение технологий получения и эффективного применения биогумуса становится важным аспектом для достижения устойчивого сельского хозяйства и решения проблемы загрязнения окружающей среды [3, с. 212].

В данном исследовании использовались методы полевого эксперимента и лабораторного анализа, направленные на изучение процесса компостирования органических отходов, а также их последующего использования в качестве удобрения. Полевые испытания проводились на агрономических угодьях с различными типами почв, где применялись различные дозы биогумуса. Лабораторные исследования включали анализ физико-химических и биологических свойств биогумуса, таких как содержание гумуса, уровень pH, содержание макро- и микроэлементов, а также оценка микробиологической активности [5, с. 60].

В качестве контролируемых переменных были выбраны параметры, такие как: влажность почвы, уровень плодородия и общая биомасса растений. Данные собирались в течение трех сезонов, что позволяет получить более полное представление о долговременном эффекте использования биогумуса.

Результаты экспериментов показали, что применение биогумуса ведет к значительному увеличению урожайности по сравнению с контрольной группой, где использовались традиционные удобрения. Например, в течение первого года наблюдений отмечено увеличение урожайности на 25% у культур, таких как томат и морковь [4, с. 54].

Кроме того, результаты лабораторных анализов показали, что биогумус отличается высоким содержанием общей органики (более 40%), а также макроэлементов, таких как азот, фосфор и калий, что подтверждает его ценность как удобрения. Уровень pH оставался в оптимальном диапазоне, что способствует лучшему усвоению питательных веществ растениями.

Микробиологические исследования продемонстрировали более высокий коэффициент жизнеспособности микроорганизмов в почве, обработанной биогумусом, по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует о позитивном влиянии на почвенную экосистему и улучшении её здоровья [6, с. 62].

В ходе проведенного исследования было установлено, что использование биогумуса в органическом земледелии способствует повышению урожайности

сельскохозяйственных культур, улучшению качества почвы и её микробиологической активности. Полученные данные подтверждают, что технологии получения и применения биогумуса могут стать важным инструментом для достижения устойчивого сельского хозяйства [1, с. 176].

Результаты исследования подчеркивают необходимость уделения внимания разработке и внедрению современных технологий компостирования и использования органических отходов, что будет способствовать не только повышению продуктивности сельского хозяйства, но и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

ЛИТЕРАТУРА

1. Органическое земледелие [Электронный ресурс] // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152583>, для авториз. пользователей (дата обращения: 27.12.2024).
2. Клостер Н.И. Азаров В.Б., Лоткова В.В. Органические удобрения. — Белгород: БелГАУ им.В.Я. Горина, 2022. — 169 с.
3. Михайлов В.И., Кузнецов А.П. Биогумус в системе органического земледелия: от производства до применения. // Сельское хозяйство и экология. — 2022. - № 8(2) — С. 210-225.
4. Попов П.А. Вермикультивирование — эффективный метод получения экологически безопасной продукции // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. — 2008. — № 1. — С. 53-55.
5. Федотова А.П., Генералова И.И. Стратегии sustainable farming: применение биогумуса в ведении сельского хозяйства. // Энциклопедия экосистем. — 2023. - № 15(1), С. 55-67.
6. Ибраева М.А. Роль и значение гумусного состояния в плодородии почв при органическом земледелии // Вестник науки КАТУ им. С.Сейфуллина. — 2016. — № Специальный выпуск. — С. 60-63.

УДК: 630*453.793.2(480.333)

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЛИЧИНОК ПОПУЛЯЦИИ ЗВЁЗДЧАТОГО ТКАЧА-ПИЛИЛЬЩИКА (ACANTHOLYDA POSTICALIS MATS.) В УСЛОВИЯХ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Проскурнина И. Н.

Шелуха В.й П.

Аннотация. *Хвое-листогрызущие вредители — биоиндикатор устойчивости насаждений, который отражает даже небольшое её снижение. Основную опасность лесам Брянской области в настоящее время представляет звездчатый пилильщик — ткач (Acantholyda posticalis Mats.) — вид появившийся*

впервые в 2009 году, площадь очагов которого за 15 лет выросла в 47 раз. Во время вспышек массового размножения численность ткача может достигать очень высоких значений, что приводит к нанесению существенных повреждений крон. В ходе работ были проведены исследования по изучению биометрических параметров личинок ткача-пилильщика на территории Фокинского участкового лесничества Брянской области. Данные осенних учетов показали, что в популяции звёздчатого ткача-пилильщика меняется половой индекс: доля самок уменьшилась в 1,5 раза, а самцов увеличилась в 1,7 раза. Встречаемость вредителя – 100 %. Возможно в следующем году из фазы вспышки, популяция перейдёт в фазу депрессии. Параметры тела личинок имеют свои особенности, характерные непосредственно для Брянщины.

Ключевые слова: хвоегрызущие, филлофаги, звёздчатый пилильщик-ткач, вредители сосны, Брянская область, биометрические особенности.

BIOMETRIC PARAMETERS OF LARVAE OF THE STELLATE SAWWEAVER POPULATION (ACANTHOLYDA POSTICALIS MATS.) IN THE CONDITIONS OF THE BRYANSK REGION

Irina N. Proskurnina

Vasiliy P. Shelukho

Abstract. Coniferous leaf-eating pests are a bioindicator of plant resistance, which reflects even a slight decrease in it. The main danger to the forests of the Bryansk region is currently represented by the stellate sawfly (*Acantholyda posticalis* Mats.), a species that appeared for the first time in 2009, the area of foci of which has increased 47 times in 15 years. During outbreaks of mass reproduction, the number of weavers can reach very high values, which leads to significant damage to the crowns. In the course of the work, studies were conducted to study the biometric parameters of the sawweaver larvae on the territory of the Fokinsky district forestry of the Bryansk region. The data from the autumn surveys showed that the sex index is changing in the population of the stellate sawweaver: the proportion of females decreased by 1.5 times, and males increased by 1.7 times. The occurrence of the pest is 100%. Perhaps next year, the population will move from the outbreak phase to the depression phase. The parameters of the larval body have their own characteristics, characteristic directly for the Bryansk region.

Keywords: needle-gnawing, phyllophages, stellate sawfly, pine pests, Bryansk region, biometric features.

Вредители лесных насаждений являются хорошим биоиндикатором устойчивости лесонасаждений. Массовое размножение хвое-листогрызущих насекомых – циклично повторяющийся процесс [3, с. 173]. Данная экологическая

группа насекомых-вредителей отражает даже небольшое снижение устойчивости насаждений, в том числе их обратимое ослабление.

Рост площади очагов хвоегрызущих насекомых отражает чаще изменения температурно-влажностных характеристик природной среды в сторону границ переносимости данного фактора растениями. Проявляется тесная связь значений гидротермических коэффициентов с площадью очагов филлофагов и степенью активности вредителей [5, с. 15–16].

Из всего множества видов дендрофильных филлофагов значительную опасность сосновым лесам области в настоящее время представляет звездчатый пилильщик – ткач (*Acantholyda posticalis* Mats.) – новый вид в списке вредителей сосны в Брянской области. Первые очаги размножения и повреждения насаждений обнаружены в 2009 году и позднее только увеличивают площадь и распространение по территории лесов зеленой зоны г. Брянск (площади очагов звёздчатого ткача-пилильщика интенсивно увеличились с 2009 по 2023 год в 47 раз) [5, с. 16–17; 6, с. 125; 1, с. 4].

Во время вспышек массового размножения численность ткача может достигать очень высоких значений, что приводит к нанесению существенных повреждений крон. Способность впадать на фазе личинки в длительную диапаузу, продолжающуюся иногда 7 лет и более, способствует формированию хронических очагов, в которых высокая численность особей ткача вызывает сильную дефолиацию крон в течение нескольких лет подряд. Всё это ослабляет древостой, в которых сформировались и действуют очаги массового размножения ткача, приводя их к гибели или сильному изреживанию [4].

Работниками ФБУ Рослесозащита Центра защиты леса Калужской области 30.08.2024 г. были проведены учёты звездчатого ткача-пилильщика на территории Фокинского участкового лесничества. Были заложены 24 учетные площадки. Общее количество учтённых особей – 364 шт. (в среднем 15 шт. на 1 м²). Из них самки составляют 33,4 % (121 шт.), самцы – 60,7 % (221 шт.). Доля больных – 6% (22 шт.), здоровых – 94% (342 шт.).

Для уточнения численности вредителей на территории лесничества нами было заложено 36 учётных площадок (осень 2024 г.). Всего было собрано и учтено 97 шт. личинок вредителя. Личинки отмечены на всех участках. (т.е. встречаемость составила 100%). Количество личинок, в переводе на 1 м² почвы, варьирует от 4 до 24 шт./м².

Доля самок – 45,4 % (от 1 до 12 шт. на 1 м²), а самцов – 54,6 % (от 1 до 16 шт. на 1 м²). По сравнению с нашими данными весенних учётов 2024 г. доля самок уменьшилась в 1,5 раза, а самцов увеличилась в 1,7 раза (в популяции меняется половой индекс (преобладание самцов может говорить о переходе вспышки размножения в фазу депрессии)).

Доля диапаузирующих личинок составляет 40,5 %, при этом прониимфы составляют 49,5 %. По сравнению с весенними учётами доля эонимф уменьшилась в 9 раз, а доля прониимф увеличилась в 2 раза. На момент обследования можно сделать вывод, что популяция развивается без длительного диапаузирования и в следующем году следует ожидать вылета почти всего зимующего запаса личинок и увеличения степени объедания насаждений на фоне общего снижения экологической плотности вредителя.

Здоровые особи занимают 94 % (от общего кол.), больные – 6 %. На данной фазе развития очагов вклад паразитов и микроорганизмов в регуляции численности вредителя невелик. По сравнению с весенними учётами доля здоровых и больных не изменилась.

Средняя масса учтенных самок – 0,12 г (от 0,03 до 0,2 г). Чаще встречаются показатели больше среднего значения, на это указывает отрицательный коэффициент асимметрии (–0,0929). Точность опыта удовлетворительная – 2,79 %. Средняя масса самцов звездчатого пилильщика-ткача – 0,05 г. (0,02-0,1 г). Чаще встречаются значения меньше, но близко расположенные от среднего (эксцесс = –0,6763). Точность опыта удовлетворительная – 5,99 %. По сравнению с весенними учётами 2024 г. значения массы личинок изменились незначительно (+ 0,02 г).

Средняя длина самок – 16,7 мм (от 14 до 20 мм). Чаще встречаются значения больше среднего, которые находятся далеко от него (эксцесс = -0,347). Точность опыта высокая – 1,5 %. Средняя длина самцов – 13,73 мм (11-16 мм). Чаще встречаются показатели больше среднего значения, на это указывает отрицательный коэффициент асимметрии (-0,0920). Точность опыта высокая – 1,37 %. Длина самок и самцов также незначительно увеличилась по сравнению с данными учетов предыдущего поколения весной 2024 года (+ 0,05-0,85 мм).

Средняя ширина головной капсулы самок – 2,05 мм (от 1,8 до 2,05 мм). Чаще встречаются показатели выше среднего значения, которые расположены далеко от среднего (эксцесс = 2,7268). Точность опыта высокая – 0,52 %. Согласно данным осенних учётов преобладают личинки 5 возраста – 95 % (38 шт.), личинки 6 возраста занимают 5 % (2 шт.). Личинки самок звёздчатого ткача–пилильщика всего проходят 6 возрастов (5 раз линяют). По данным весенних учётов также преобладали самки 5 возраста – 71 % (166 шт.), личинки 4-го возраста составляли 26 % (60 шт.), но при этом отмечались и личинки 3 возраста – 2 % (4 шт.) и 6 возраста – 1% (1шт.). Средняя ширина головной капсулы у самцов – 1,84 мм (от 1,7 до 2,0 мм). Чаще встречаются показатели меньше среднего значения, которые расположены далеко от среднего (эксцесс = 0,718). Точность опыта высокая – 0,52 %. Самцы линяют 4 раза и проходят всего 5 возрастов в отличие от самок. Согласно весенним учётам, среди личинок самцов преобладали особи 4 возраста – 95 % (91 шт.), личинок 5 возраста отмечено 4 % (4 шт.), а 3 возраста – 1 % (1 шт.). По данным осенних учётов преобладают также личинки 4 возраста – 88 % (45 шт.), при этом увеличилось количество особей 3 возраста – 4 % (2 шт.) и 5 возраста – 8 % (4 шт.).

Ширина головной капсулы особей, учтенных весной, практически равна осенним значениям, что отражает принадлежность личинок к одной возрастной группе. Среди самок преобладают особи личинок 5 возраста, а среди самцов – 4 возраста.

Данные осенних учетов показали, что в популяции звёздчатого ткача–пилильщика на территории Фокинского участкового лесничества Брянской

области меняется половой индекс: доля самок уменьшилась в 1,5 раза, а самцов увеличилась в 1,7 раза. Встречаемость вредителя – 100 %. Возможно в следующем году из фазы вспышки, популяция перейдёт в фазу депрессии. Необходимо более подробно изучить биологические и биометрические особенности звездчатого ткача-пилильщика для выработки и обоснования эффективных мер регулирования численности.

Изучив параметры тела (по данным весенних и осенних учётов) здоровых личинок звёздчатого ткача-пилильщика, можно сказать, что параметры осенних и весенних учётов отличаются незначительно. При этом параметры личинок звездчатого пилильщика-ткача, учтенные в Фокинском участковом лесничестве Брянской области отличаются от ранее опубликованных данных по другим регионам (Галкин, 1979; Коломиец, 1967; Гниненко и др. 2015), [2, с. 29]. Это говорит об особенностях параметров тела личинок ткача, которые характерны для Брянской области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алдушина Т.В. Биология и лесотипологическая приуроченность звездчатого пилильщика – ткача в Брянской области // Среда, окружающая человека: природная, техногенная, социальная. – БГИТА, 2017. – с. 4–8.
2. Гниненко Ю. И., Серый Г. А., Бондаренко Е. Ю. Звездчатый пилильщик-ткач: вредоносность, лесопатологические обследования в очагах и меры защиты – Пушкино: ВНИИЛМ, 2015. – 60 с.
3. Исаев А.С., Суховольский В.Г., Овчинникова Т.М., Ковалев А.В., Пальникова Е.Н., Тарасова О.В. Экологический риск вспышек массового размножения лесных насекомых, моделирование и принятие решений в задачах лесозащиты // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. – 2012. – № 200. С. 173–184.
4. Обзор санитарного и лесопатологического состояния лесов Брянской области за 2016 год и прогноз на 2017 год. – Калуга: ЦЗЛ. – 2017. - 201 с.
5. Шелуха В.П. Особенности развития очагов звездчатого пилильщика-ткача в Брянской области // В сборнике: НАУКА РОССИИ: ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ. сборник научных трудов по материалам XX международной научной конференции. Екатеринбург, 2020. С. 15–19.
6. Шершнева И.В., Либерман А.А., Кравцова К.В. Изучение очага массового размножения звездчатого пилильщика ткача *LydanemoraliisThoms* в сосняках ГКУ Брянской области «Учебно-опытное лесничество» // Сборник научных трудов. Актуальные проблемы лесного комплекса, сельское и лесное хозяйство. Брянск: БГИТА. – 2012. – № 31. – С.124–126.

УДК 621.644.073

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОПИСАНИЯ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ПОДВОДНОГО ТРУБОПРОВОДА В ПРОЦЕССЕ УКЛАДКИ С ПОВЕРХНОСТИ ВОДЫ

Резанов К. С.

***Аннотация.** В данной работе рассматривается разработка математической модели для описания процесса морской трубоукладки с учётом различных факторов, таких как геометрические несовершенства, локальные дефекты, поперечный изгиб конструкции, взаимодействие с водной средой и другими. Цель исследования — улучшение производства и технической эксплуатации судов-трубоукладчиков. В работе используются методы математического моделирования, вычислительной техники и анализа данных для создания эффективной и точной модели, которая позволит прогнозировать поведение трубопроводов в различных условиях эксплуатации.*

***Ключевые слова:** Подводные трубопроводы, процесс трубоукладки, прочностной анализ*

DEVELOPMENT OF A MATHEMATICAL MODEL TO DESCRIBE THE STRESS-STRAIN STATE OF AN UNDERWATER PIPELINE DURING INSTALLATION FROM THE SURFACE OF THE WATER

Rezanov Konstantin Sergeevich

Postgraduate student, engineer of the department of scientific and educational integration, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University), Moscow, Russia

Abstract. This paper deals with the development of a mathematical model to describe the process of offshore pipe-laying taking into account various factors such as geometric imperfections, local defects, transverse bending of the structure, interaction with the aquatic environment and others. The aim of the research is to improve the production and technical operation of pipe-laying vessels. The work uses methods of mathematical modeling, computer science and data analysis to create an effective and accurate model to predict the behavior of pipelines under various operating conditions.

Keywords: Subsea pipelines, pipe-laying process, strength analysis

В настоящее время Россия, обладающая богатейшими залежами углеводородов на шельфе, только активно развивает морскую нефтегазодобывающую промышленность, например, идет активное обустройство Южно-Кириного газоконденсатного месторождения.

По официальным оценкам потенциальные запасы шельфа РФ составляют 90 млрд. тонн условного топлива (13 млрд. т нефти и 52 трлн. кубометров газа). На сегодняшний день более 50 стран ведут добычу нефти и газа на морских месторождениях, а доля морской добычи составляет 35% по нефти и 32% по газу. При оценке различных вариантов обустройства морских месторождений одним из основных вопросов является выбор способа транспортировки добываемой продукции до береговых технологических комплексов или соседних месторождений, для чего прокладываются морские трубопроводы. В связи с этим уже сегодня основные объемы строительства магистральных трубопроводов в России в проектах переносятся с суши на море с формированием нового направления в строительной отрасли — сооружения морских трубопроводов. Сооружают морские трубопроводы по специальной технологии, существенно отличающейся от поточной технологии строительства линейной части на сухопутных участках [1,2].

На территории шельфа Российской Федерации укладка подводных трубопроводов осуществляется с трубоукладочного судна, как правило, методом S-образной укладки. При S-образной укладке сварка секций труб осуществляется на сварочно-монтажной линии трубоукладочного судна. На выходе со сварочно-монтажной линии располагается удерживающее трубопровод устройство — натяжитель, который служит для передачи натяжения от судна к трубопроводу. Минуя натяжитель, трубопровод постепенно сходит с судна по специальной рампе — стингеру. Нагрузка от трубопровода на стингер передается через роликовые опоры. Радиус кривизны стингера формируется за счёт углов наклона секций стингера и регулирования высотного положения роликовых опор. Таким образом, изгиб трубопровода по выходу с судна в основном формируется за счёт стингера. По достижению морского дна трубопровод меняет свою конфигурацию с выпуклого на вогнутый. Вид вогнутого участка зависит от изгибной жёсткости трубопровода и натяжения на судне.

На данный момент при анализе процесса трубоукладки в связи с уходом иностранных подрядчиков, обладающих собственным программным

обеспечением для моделирования статической и динамической трубоукладки, возникает огромная необходимость в формировании подходов к проведению расчетов укладки трубопроводов. В данной работе произведен анализ нормативных требований, иностранных и отечественных методик к проведению расчетов с учетом огромного количества внешних факторов, влияющих на поведения трубопровода при его спуске с трубоукладочного судна.

На выпуклом участке трубопровод в соответствии с НТО должен удовлетворять критерию комбинированного нагружения – условию контролируемых перемещений (DCC). На вогнутом участке трубопровод должен удовлетворять критерию комбинированного нагружения – условию контролируемых нагрузок (LCC). В соответствии с НТО при укладке обетонированного трубопровода необходимо выполнить критерий недопущения разрушения бетонного покрытия при прохождении через стингер трубоукладочного судна [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев Г.Г., Горяинов Ю.А., Беспалов А.П. Сооружение морских трубопроводов: учеб. для вузов. М.: Изд-во РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2015. 200 с.
2. Концепция монетизации Штокмановского газоконденсатного месторождения в условиях нестабильной внешней среды / В. В. Бараков, И. М. Ванчугов, С. М. Ватузов [и др.] // Технологии нефти и газа. – 2023. – № 3(146). – С. 59-64.
3. DNV OS-F101. Submarine Pipelines Systems.

УДК 911.9:528.44

ПРОЕКТ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ МИКРОРАЙОНА ГОРОДА НИЖНЕВАРТОВСКА

Соколов С. Н.

***Аннотация.** Разработку данного проекта можно объяснить следующими факторами: урбанизацией и ростом населения, развитием городской инфраструктуры, планированием городской среды, экологической устойчивостью, общественной активностью и участием жителей. Так как город продолжают расширяться, необходимо заботиться о сохранении и планировке земельных ресурсов.*

Ключевые слова: перераспределение территории, земельные ресурсы, территориальное развитие, проектирование, межевание территории, Нижневартовск.

THE PROJECT OF REDISTRIBUTION OF THE TERRITORY OF THE RESIDENTIAL DISTRICT OF THE CITY OF NIZHNEVARTOVSK

Sokolov Sergey

Abstract. The development of this project can be explained by the following factors: urbanization and population growth, urban infrastructure development, urban planning, environmental sustainability, social activism and the participation of residents. As the city continues to expand, it is necessary to take care of the conservation and planning of land resources.

Keywords: redistribution of territory, land resources, territorial development, design, land surveying, Nizhnevartovsk.

Поиски пути стабильного долгосрочного территориального развития занимают все более важное место в системе государственных приоритетов во всем мире [5]. В современном обществе, где население постоянно растет, и города продолжают расширяться, необходимо заботиться о сохранении и планировке земельных ресурсов, чтобы обеспечить устойчивое развитие и эффективное использование территорий.

Нижневартовск - это большой и стремительно развивающийся город, однако к его недостаткам можно отнести относительно небольшое количество мест для отдыха и рекреации, что значительно замедляет прогресс освоения территории [2]. Проект внесения изменений в проект межевания территории планировочного района 7 города Нижневартовска для образования земельного участка (территории) общего пользования путем перераспределения и раздела разрабатывается с целью определения и создания земельного участка, предназначенного для использования всеми жителями данного района.

Актуальность темы заключается в том, что разработка данного проекта можно объяснить следующими основными факторами:

1. Урбанизация и рост населения: В связи с ростом населения в городах появляется необходимость обеспечения общественных пространств. В современных условиях одним из основных факторов, влияющих на эффективность использования земельных ресурсов [1].

2. Развитие городской инфраструктуры: Внесение изменений в проект межевания территории может быть необходимо для строительства дорог, парков, скверов, торговых и развлекательных центров и других объектов инфраструктуры общего пользования.

3. Планирование городской среды: Образование земельного участка общего пользования может быть важным элементом в создании качественной и комфортной городской среды. Существует мнение, что комфортная городская среда — это чувство и состояние здоровья человека в условиях города [3].

4. Экологическая устойчивость: Создание общественных зон предназначенных для отдыха и рекреации населения способствует сохранению биоразнообразия, увеличению численности зеленых насаждений, улучшению качества воздуха и созданию устойчивой городской среды. Поэтому важно развивать все сферы общества, которые так или иначе могут повлиять на формирование, развитие и сохранение озелененных территорий, которые в свою очередь способны улучшить условия проживания людей в городской среде [4].

5. Общественная активность и участие жителей: Процесс разработки и изменения проекта межевания территории может быть осуществлен с участием граждан, что способствует созданию более справедливой и эффективной городской среды, учитывающей потребности и мнение жителей.

Основная задача проекта заключается в обеспечении жителей планировочного района города доступом к территории общего пользования для проведения различных социально-культурных и общественных мероприятий. Данный земельный участок может предлагать места для отдыха, спорта,

создания зеленых насаждений и других объектов, значимых для общественной жизни.

Описание проекта. Местоположение показано на рисунке 1.

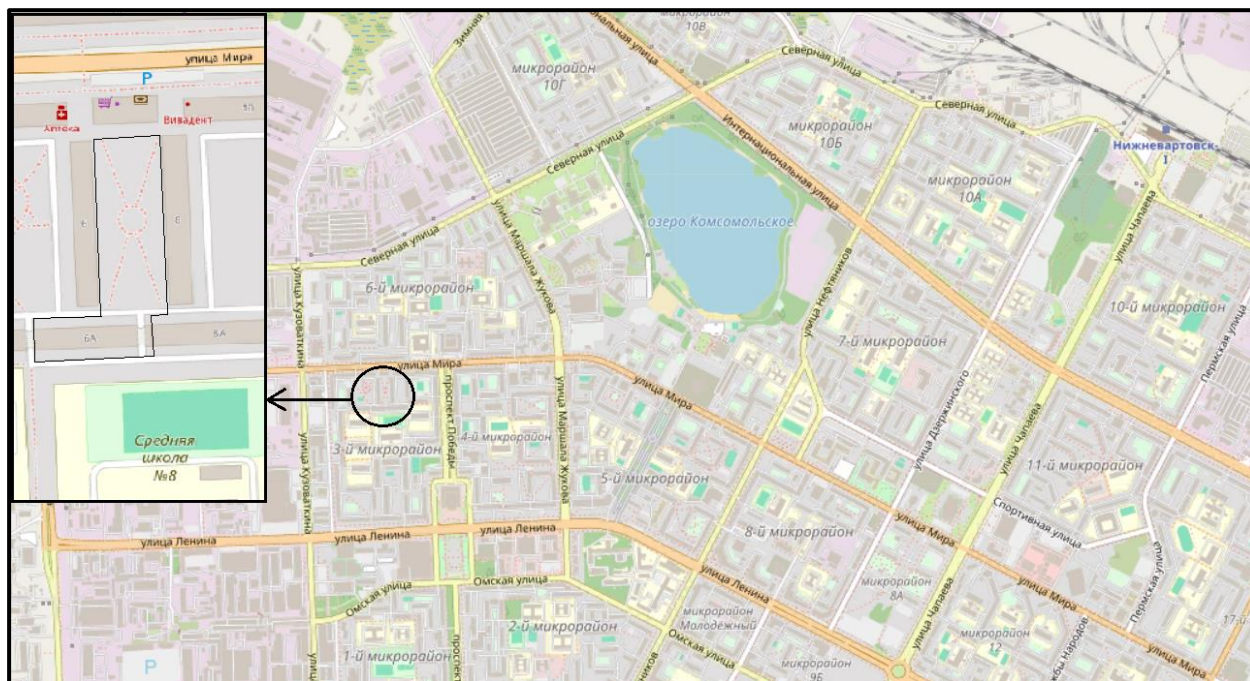


Рис. 1. Местоположение планируемого объекта на карте города

Территория проектирования – земельный участок (территории) общего пользования, расположенная в планировочном районе 7 города Нижневартовска. С южной стороны участок ограничен МБОУ «СШ» №8, с западной и восточной стороны – многоэтажными жилыми домами №6 и №8, с северной стороны – общественным центром «Белые ночи» и проезжей частью ул. Мира.

В настоящее время образуемая территория земельного участка находится на земельных участка с кадастровыми номерами 86:11:0102003:568, 86:11:0102003:538 и 86:11:0102003:201. Категория и виды разрешенного использования: под многоквартирные жилые дома и прилегающую территорию. Данный участок предназначен для размещения объектов, характерных для населенных пунктов, таких как дошкольное, начальное и среднее общее образование; земельные участки (территории) общего пользования; магазины;

многоэтажная жилая застройка (высотная застройка); объекты культурно-досуговой деятельности; площадки для занятий спортом; среднеэтажная жилая застройка и т.д. Площадь – 5 814.77 м².

Для осуществления проекта все начинается с проведения анализа текущего состояния территории, а также потребностей и предпочтений жителей данного района. Важно учесть мнения и пожелания населения, провести общественные слушания, чтобы создать участок, отвечающий потребностям общества.

Далее, на основе собранных данных и анализа, разрабатывается план изменений в проекте межевания территории. В нем определяются границы земельного участка общего пользования, его планировка, объекты, которые будет предложено разместить на данной территории, а также предусматриваются необходимые инженерные коммуникации и условия эксплуатации. Был проведен опрос для людей проживающих в близлежащих домах, и респонденты также приняли участие в опросе.

Следующим этапом в разработке проекта является согласование с владельцами смежных земельных участков и инстанциями, отвечающими за принятие решений относительно изменений в межевании территории. Важно получить все необходимые разрешения, согласования и одобрения, чтобы участок общего пользования мог быть официально признан и внесен в проект межевания территории.

Наконец, после получения необходимых разрешений и согласований, проект внесения изменений в межевание территории может быть реализован. Проводится строительство необходимых объектов, благоустройство территории, установка инфраструктуры и подготовка к открытию участка общего пользования. Этот этап включает в себя также проведение всех необходимых проверок и контроля качества работ.

Поэтому разработка проекта внесения изменений в проект межевания территории планировочного района № города Нижневартовска, связанная с

перераспределением и разделом для образования земельного участка (территории) общего пользования, является важной задачей для оптимального использования городской территории.

Таким образом, разработка проекта внесения изменений в проект межевания территории планировочного района № 7 города Нижневартовска в связи с перераспределением и разделом для образования земельного участка (территории) общего пользования является важным шагом в развитии города и улучшении его инфраструктуры и условий для жизни горожан, а так же имеет цель создать участок, доступный всем жителям района, который будет способствовать развитию общественной жизни, укреплению сообщества и улучшению качества жизни всех его жителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Векленко В.И., Силаева Л.П., Аникеев Д.А. Обоснование направлений повышения эффективности использования земельных ресурсов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2014. - № 4.
2. Соколов С.Н., Ржепка Э.А. Образ города как ресурс социально-экономического развития (на примере Нижневартовска) // Фундаментальная география в Сибири: этапы развития, результаты и перспективы: Материалы Международной научной конференции. – Иркутск, 2024. – С. 104-107..
4. Стариков А.А. Качество жизни граждан и комфортная городская среда // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. - 2017. - № 3. - С. 46-49.
3. Суходолов А.П. Потапова Е.В., Измestьев А.А., Гусева И.К. Озеленение крупных городов Байкальского региона - Иркутска, Улан-Удэ, Читы и Улан-Батора / // Известия Байкальского государственного университета. - 2018. - Т. 28, № 2. - С. 342–356.
5. Хуснутдинова С. Р. Устойчивое развитие современных городов // Вестник Казанского технологического университета. - 2010. - № 2. - С. 421-429.

УДК 51-74

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

**Часова Н. А.
Носов Е. М.**

Аннотация. В данной статье рассматриваются некоторые задачи, связанные с применением математических методов при проектировании, строительстве и эксплуатации систем теплоснабжения.

Ключевые слова: математика, теплоснабжение, теплотехника, теплопередача, гидродинамика, термодинамика, дифференциальные уравнения, методы оптимизации, статистические методы, численные методы.

APPLICATION OF MATHEMATICAL METHODS IN DESIGN, CONSTRUCTION AND OPERATION OF HEAT SUPPLY SYSTEMS

Natalia A. Chasova, Evgeniy M. Nosov

Abstract. This article examines some problems related to the application of mathematical methods in the design, construction and operation of heat supply systems.

Keywords: mathematics, heat supply, heat engineering, heat transfer, hydrodynamics, thermodynamics, differential equations, optimization methods, statistical methods, numerical methods.

Математика предоставляет широкие возможности для формирования профессиональных качеств личности инженера-теплотехника, тем самым подчёркивая свою фундаментальную значимость. Являясь основным инструментом инженерных исследований, математика помогает инженеру решать профессиональные задачи. Математические методы позволяют моделировать теплотехнические процессы, проводить теоретические исследования на этапе проектирования зданий и сооружений, разрабатывать требуемые режимы эксплуатации тепловых сетей и др. Приведём несколько примеров использования математических методов в теплоснабжении.

Рассмотрим задачу исследования тепловых процессов при проектировании и эксплуатации тепловых сетей для обеспечения надёжности и эффективности систем теплоснабжения. Для решения этой задачи необходимо использовать модели теплопроводности, конвекции и теплового излучения. Для этого строятся уравнения, описывающие теплоперенос, и используются различные методы их решения (аналитические, численные). Для проверки адекватности полученных моделей применяют теорию вероятностей и математическую статистику [1, 2, 5].

Распределение температуры в трубе теплосети во времени описывается известным уравнением теплопроводности в частных производных:

$$\rho c(\partial T / \partial t) = \nabla(\lambda \nabla T).$$

Для изучения этого вопроса нужно применить теорию дифференциальных уравнений и численные методы.

Математика также широко используется при расчёте гидравлических режимов в тепловых сетях. Для этого применяются:

– уравнение Бернулли $\frac{v^2}{2g} + \frac{P}{\rho g} + z = const$ для описания движения жидкости в трубопроводах, где $\frac{P}{\rho g}$ – пьезометрический напор, $\frac{v^2}{2g}$ – скоростной или динамический напор, z – геометрический напор;

– формула Дарси-Вейсбаха $h = \lambda \frac{l}{d} \frac{v^2}{2g}$ для расчёта потерь напора на трение, где λ – коэффициент Дарси, l , d – длина и диаметр участка, v – скорость движения воды;

– формулы расчёта местных сопротивлений.

При анализе гидравлических режимов используются графики падения давления, а также методы решения систем уравнений.

Математическое моделирование применяется для определения тепловых нагрузок, необходимых для обеспечения комфортных условий в зданиях. Для этого проводится расчёт тепловых потерь через ограждающие конструкции зданий с использованием теплофизических характеристик материалов, а также учитывается влияние климатических условий. Кроме того, используются статистические данные для анализа и прогнозирования потребления тепла.

Основной задачей эксплуатации систем теплоснабжения является систематический контроль и регулирование параметров теплоносителя, обеспечение надёжной и эффективной работы всего оборудования. Математические модели используются для прогнозирования нагрузки и оптимизации режимов работы оборудования [3].

Для проектирования сложных систем теплоснабжения, как правило, используются методы сетевого планирования. Сетевые графики позволяют

оптимизировать процесс строительства и сократить его сроки, а также уменьшить расходы и повысить эффективность работ [6].

Важным показателем качества работы систем теплоснабжения является их надёжность. Для оценки надёжности используется теория вероятностей и математическая статистика. Значительная часть вопросов, рассматриваемых в теории надёжности, носит математический характер [2-5].

Таким образом, использование математических методов позволяет разрабатывать математические модели, учитывающие все важные факторы для создания надёжных и эффективных систем теплоснабжения, а также оптимизировать процессы управления, эксплуатации и планирования работы систем теплоснабжения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Берман А.Ф., Кутепов А.М. Теплообменные аппараты энергетических установок: М. Энергия, 1979. – 288 с.
2. Крутов В.И., Калашников Ю.А., Пухальский Э.С. Теплотехника: Учебник для вузов. – М.: Машиностроение, 1986. – 432 с.
3. Рейнгольд П.А. Анализ и оптимизация систем теплоснабжения. Методы оптимизации тепловых сетей: М.: Энергоатомиздат, 1989. – 112 с.
4. Соколов Е.Я., Зингер Н.М. Струйные аппараты: методы расчета и проектирования. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 152 с.
5. Теплотехника. Учебник для вузов / Под ред. А.А. Долинского. – Киев.: Вища школа, 1986. – 360 с.
6. Хайдуков В.А., Елизаров Д.П., Гаврилов И.В. Оптимизация режимов работы систем теплоснабжения. – М.: Стройиздат, 2001. – 240 с.

УДК 621.1

**ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ РЕДУКТОРОВ:
АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ***Альхименко А.В.,**Осипов А.Г.*

Аннотация: импортозамещение — это процесс снижения зависимости от импорта через развитие внутреннего производства. В России эта тема актуальна из-за санкций, что способствует созданию независимого сектора и повышению конкурентоспособности отечественных товаров. Статья рассматривает текущее состояние и успешные практики импортозамещения.

Ключевые слова: импортозамещение, редукторы, новейшие технологии, виды редукторов, производство, рынок, конкурентоспособность.

**IMPORT SUBSTITUTION IN PRODUCTION OF GEARBOXES: ANALYSIS OF
THE CURRENT STATE AND PROSPECTS**

Alhimenko A., student of the group NDDb-22-1, IN, FSBEI HE "IRNITU", Irkutsk, Russia.,
Osipov A. G., scientific supervisor, PhD, associate professor, FSBEI HE "IRNITU", Irkutsk,
Russia.

Abstract: Import substitution is the process of reducing dependence on imports through the development of domestic production. In Russia, this topic is relevant due to sanctions, which contributes to the creation of an independent sector and increased competitiveness of domestic goods. The article examines the current state and successful practices of import substitution.

Keywords: import substitution, gearboxes, latest technologies, types of gearboxes, production, market, competitiveness.

Редуктор – это механизм, состоящий из передач зацеплением (конических, червячных и др.) с постоянным передаточным числом, предназначенный для понижения угловой скорости и повышения крутящего момента ($M_{кр}$). [3]

Выделяют несколько видов редукторов: [3]

- Цилиндрический редуктор (рис. 1.)

Редукторы, используемые в быту и промышленности, отличаются простой конструкцией и высоким КПД. Шестерни могут быть косозубыми, прямозубыми

или шевронными. Косозубые передачи обеспечивают плавность работы и высокую нагрузочную способность. Различают одно- и многоступенчатые механизмы. Основным недостатком является низкое передаточное число, которое можно увеличить, добавив дополнительные ступени.

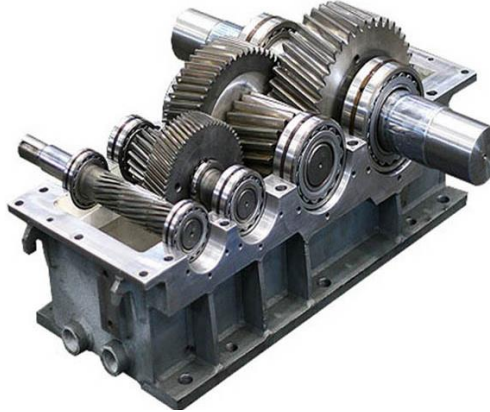


Рис. 1. Цилиндрический редуктор

- Конические редукторы (рис.2)

Устройства отличаются от цилиндрических своим расположением валов. Оси валов пересекаются, в отличие от их параллельного расположения в предыдущем типе. Шестерни конических редукторов обладают эвольвентным зацеплением.

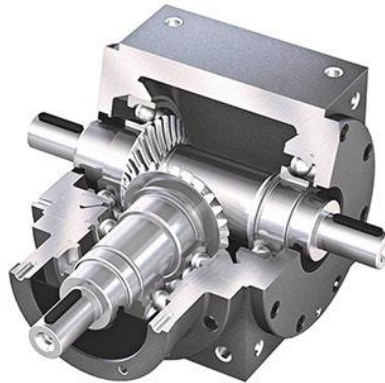


Рис.2. Конический редуктор

- Червячные редукторы (рис.3)

Оси валов червячного механизма расположены под углом 90 градусов, но не пересекаются. Червячные редукторы компактны и обладают эффектом самоторможения, с передаточным числом до 84. Их используют в элеваторном оборудовании, лифтах и насосах.

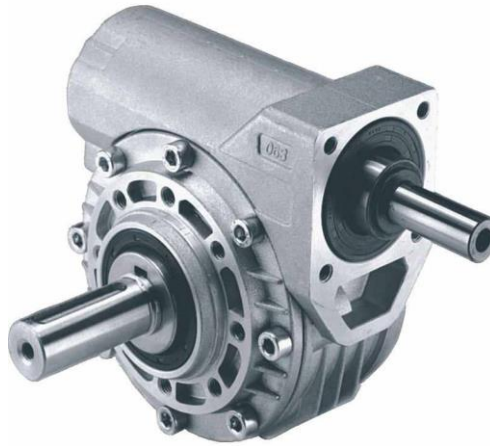


Рис.3. Червячные редукторы

На глобальной арене редукторов наблюдаются несколько заметных и оригинальных тенденций:

1. Цифровая трансформация: Появление технологий IoT и концепций Industry 4.0 создает спрос на «умные» редукторы, способные собирать и передавать данные о своем состоянии, что позволяет оптимизировать процессы и предсказывать неисправности.
2. Энергосбережение: Повышенное внимание к устойчивым решениям ведет к разработке редукторов с минимальными энергетическими потерями и высоким КПД, что особенно актуально в условиях глобального изменения климата.
3. Уменьшение габаритов: Производители стремятся создавать более компактные и легкие модели, что не только экономит пространство, но и облегчает установку и обслуживание оборудования. Эти динамичные тренды формируют инновационную среду на рынке редукторов, способствуя не только повышению качества продукции, но и созданию более устойчивых решений для будущего.

В России существует множество крупных производителей редукторов, рассмотрим некоторые из них:

- Завод «Редуктор» (Кострома) — один из старейших и наиболее известных производителей, предлагающий широкий ассортимент редукторов.

- ЗАО «Технопром» (Челябинск) — производит разнообразные редукторы, включая планетарные и червячные.

- НПО «Энергомаш» (Москва) — разрабатывает и производит редукторы для энергетической и машиностроительной отраслей.

Объемы производства редукторов в РФ колеблется от экономики и спроса на продукцию. В последние несколько лет наблюдается тенденция к росту производства, в особенности в связи с развитием российского машиностроения и потребностью в импортозамещении. [2]

Структура рынка включает:

- Промышленные редукторы — основной сегмент, используемый в разных отраслях.

- Специальные редукторы — для специфических применений (космическая или авиационная промышленность).

- Запасные части и сервисное обслуживание — обеспечивает поддержку действующих систем.

На данный момент производство редукторов в России сталкивается с рядом проблем:

1) Технологические

- Устаревшее оборудование

- Недостаток инноваций

2) Финансовые

- Недостаток инвестиций — нехватку финансовых ресурсов для модернизации и расширения производства.

- Ценовая конкуренция — давление со стороны импортных производителей, предлагающих более низкие цены.

3) Кадровые

- Дефицит квалифицированных специалистов — нехватка инженеров и технических специалистов, способных работать с современными технологиями.

- Старение кадров

Эти проблемы требуют комплексного подхода к решению, включая инвестиции в технологии, обучение кадров и развитие новых продуктов.

Сравнительный анализ редукторов представлен на рис. 1

Таблица 1 – Сравнительная таблица редукторов

Тип редуктора	Ц2-315	Baldor RATIO 5:1	Yaskawa Sigma-5	MOTOVARIO	Редуктор РМ
Страна изготовления	Россия	США	Япония	Польша	Белоруссия
Производитель	Завод «Электромаш»	Baldor Electric	Yaskawa Electric	MOTOVARIO	ОАО «Гомсельмаш»
Крутящий момент на тихоходном валу, Нм	315	320	310	310	280
Качество	Высокое	Очень высокое	Очень высокое	Хорошее	Среднее
Срок службы(лет)	10	15	15	10	8
Цена, \$	400 - 600	800 - 1200	1000 - 1300	600 - 800	500 - 700

Отзывы пользовательские:

- Пользователи отмечают хорошее соотношение цены и качества у российских редукторов.
- Другие жалуются на частые поломки и необходимость замены деталей.

Отзывы экспертов:

- Эксперты подчеркивают, что для тяжелых условий эксплуатации лучше выбирать зарубежные аналоги из-за их надежности и долговечности.
- Также отмечается, что российские производители начали активно развиваться и внедрять новые технологии, что в будущем улучшит качество продукции.

Тенденции и прогнозы на ближайшие годы

- Увеличение спроса.
- Импортозамещение: Российские производители уже стремятся минимизировать зависимость от импортных поставок. [2]

Возможности для внедрения новых технологий

- 3D-печать.
- Цифровизация: Переход на цифровые двойники и моделирование процессов позволит улучшить проектирование и тестирование редукторов.

Роль научных исследований и разработок

- Инновационные материалы: Научные исследования могут привести к разработке новых прочных материалов.

- Оптимизация процессов: Исследования в механике и динамике помогут создать более эффективные конструкции редукторов, что снизит потери энергии и увеличит срок службы.

Заключение

Современная ситуация в производстве редукторов в России показывает, как трудности, так и возможности. Потребность в качественных редукторах будет расти, особенно в контексте импортозамещения. Внедрение новаторских технологий и активное участие научных исследований значительно улучшат качество продукции. Импортозамещение имеет важное значение для обеспечения устойчивого развития экономики России. Разработка собственного производства редукторов позволит не только сократить зависимость от импорта, но и создать новые рабочие места, повысить уровень технологий и укрепить экономическую безопасность страны. Рекомендации для производителей редукторов в России:

- Инвестировать в новейшие технологии, такие как 3D-печать.
- Уделить внимание экологическим аспектам для повышения конкурентоспособности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3 т. / В.И. Анурьев. – М.: Машиностроение, 1999-2002. – Т.1-728 с., Т.2-559, Т.3 – 557 с.
2. Горелкин Н.С., Ткаченко К.Ю., Жирнова Е.А. роль стандартизации в обеспечении программы импортозамещения для автомобильной промышленности // Актуальные научные исследования в современном мире. - Красноярск: Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева, 2017. - С. 56-59.
3. Что такое редуктор? Характеристики. Виды. // Автоматика URL: <https://td-automatika.ru/library/article/chto-takoe-reduktor-kharakteristiki-vidy/> (дата обращения: 27.10.2024).

УДК 69

ПРИМЕНЕНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

**Афуксенов Ф. Н.,
Коженко Н. В.**

***Аннотация:** В данной статье осуществляется комплексный анализ актуальных вопросов, связанных с интеграцией робототехнических решений в*

строительную сферу. На основе тщательного изучения имеющегося опыта и экспертных оценок рассматриваются как основные вызовы, так и перспективы использования роботизированных систем для оптимизации производственных процессов и повышения эффективности строительной деятельности. Обосновывается значимость дальнейшего развития данного направления внедрения высоких технологий для радикального совершенствования традиционных методов строительства, а также для обеспечения конкурентоспособности отрасли в долгосрочной перспективе путем повышения производительности труда, безопасности производства и качества строительных работ.

Ключевые слова: *робототехника, строительство, автоматизация, инновация, производительность, перспектива, мониторинг, нагрузка, здание, труд.*

THE USE OF ROBOTICS IN MODERN CONSTRUCTION: CHALLENGES AND PROSPECTS FOR IMPROVING PRODUCTION PROCESSES

Afuksenov Philip Nikolaevich,

4th year student of the Faculty of Architecture and Civil Engineering
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Kozhenko Natalia Vladimirovna,

Ph.D., Associate Professor of the Department of «Construction Production», Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Abstract: This article provides a comprehensive analysis of topical issues related to the integration of robotic solutions in the construction sector. Based on a thorough study of existing experience and expert assessments, both the main challenges and prospects for using robotic systems to optimize production processes and increase the efficiency of construction activities are considered. The importance of further development of this area of high technology implementation for radical improvement of traditional construction methods, as well as for ensuring the competitiveness of the industry in the long term by increasing labor productivity, production safety and quality of construction work is substantiated.

Keywords: robotics, construction, automation, innovation, productivity, perspective, monitoring, load, building, labor.

В сфере строительства существует ряд серьезных вызовов, обусловленных чрезмерной нагрузкой на антропогенные ресурсы при возведении объектов инфраструктуры и жилого фонда с использованием традиционных подходов, эффективность которых зачастую снижается в современных условиях. Длительное применение таких методов неизбежно приводит к существенному

исчерпанию трудоспособного потенциала страны, постоянному нарастанию затрат на обеспечение строительного производства квалифицированными кадрами и увеличению социальной напряженности, обусловленной опасными условиями труда строительных работников. Кроме того, традиционные подходы к возведению зданий и сооружений зачастую характеризуются низкой точностью выполнения операций, что приводит к существенным потерям материальных и временных ресурсов [3, с. 398].

Внедрение роботизированных систем коренным образом преобразует производственные процессы в сфере строительства, обеспечивая снижение антропогенной нагрузки и повышение производительности труда [6, с. 8]. Робототехнические комплексы востребованы на всех этапах возведения объектов, заменяя человека при выполнении рутинных и опасных операций. Использование роботов позволяет добиться высокой точности и скорости работ с обеспечением безопасных условий труда [7, с. 201]. В настоящее время роботизированные системы получили широкое распространение в жизни людей в целом и конечно также активно внедряются во все сферы строительной отрасли.

Роботизированные системы перспективны для выполнения демонтажных работ, земляных операций, нанесения различных покрытий и отделочных материалов, позволяя достичь высоких темпов и качества работ с минимальными затратами трудовых ресурсов. Они являются эффективным инструментом на всех этапах обработки строительных материалов и переработки отходов строительного производства, обеспечивая полную автоматизацию этих процессов. Развитие робототехники и автоматизации повлечёт коренные преобразования в строительной отрасли, сделав её производственные процессы максимально результативными при минимальной зависимости от человеческого фактора.

Робототехнические комплексы осуществляют работы с высокой точностью и скоростью выполнения, снижая антропогенную нагрузку и риски

для здоровья персонала. При этом они способны функционировать в экстремальных производственных условиях.

Робототехника позволяет автоматизировать процессы проектирования и цифрового моделирования строительных объектов с применением передовых цифровых технологий и методов машинного обучения [10]. Это даёт возможность создавать детальные трёхмерные модели путём оптимизации их характеристик с использованием алгоритмов искусственного интеллекта. Такой подход повышает качество проектирования и сокращает сроки реализации строительных проектов.

Робототехника активно применяется для контроля качества строительных работ посредством использования беспилотных летательных аппаратов и мобильных роботизированных платформ, непрерывного мониторинга строящихся площадок, своевременного выявления дефектов на ранних этапах возведения объектов и обеспечения оперативной корректировки работ в целях достижения высоких показателей качества строительства.

Несмотря на очевидные преимущества в повышении эффективности строительных процессов путем внедрения робототехнических решений, переход к новым роботизированным технологиям сопряжен с рядом значительных сложностей. Значительные одноразовые затраты на разработку и внедрение инновационных роботизированных систем могут стать серьезным финансовым вызовом для многих предприятий строительной отрасли, особенно малого и среднего бизнеса.

Кроме того, требуется коренная трансформация устоявшихся производственных технологий и методов в соответствии с инновационными робототехническими и автоматизированными подходами. Многие традиционные строительные процессы по-прежнему опираются в значительной степени на ручной труд, поэтому возникает необходимость разработки новых технологических решений для интеграции роботизированных систем, что предполагает тщательный пересмотр устаревших методик и разработку актуальных стандартов с учетом особенностей роботизированного производства.

Внедрение робототехнических решений в строительную отрасль потребует значительных финансовых вложений в приобретение инновационного оборудования, а также наличия высококвалифицированных специалистов в области робототехники и автоматизации производственных процессов, что может привести к необходимости переподготовки части кадрового состава предприятий.

Вместе с тем, перспективы применения робототехники в строительстве представляются обнадеживающими. Прогнозируется, что к 2030 году объем мирового рынка строительной робототехники может составить более 20 миллиардов долларов, с наибольшим приростом в сегментах роботов-манипуляторов, беспилотных летательных аппаратов и экзоскелетов.

Внедрение робототехнических комплексов позволит повысить производительность труда за счет автоматизации рутинных операций, сократить сроки реализации строительных проектов и уменьшить затраты на их выполнение [4]. При этом автоматизация операций улучшит условия труда, снизит травмоопасность и даст специалистам возможность сосредоточиться на более творческих задачах [9].

В долгосрочной перспективе робототехника, несомненно, станет основой совершенно нового класса полностью автоматизированных строительных систем, способных реализовывать объекты любой сложности при минимальном привлечении человеческих ресурсов [1, с. 137]. Это качественно расширит возможности для быстрой и эффективной реализации масштабных инфраструктурных проектов с высоким уровнем качества выполнения работ.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что интеграция робототехнических решений в строительство является крайне перспективным направлением инноваций, способным кардинально преобразовать сложившиеся традиционные подходы к производственным процессам. Несмотря на наличие определенных сложностей, связанных с высокой стоимостью технологий и необходимостью адаптации устоявшихся методов работы, потенциальные

преимущества от внедрения робототехники представляются значительными [2, с. 19; 5, с. 408; 8].

Развитие данного направления обеспечит существенный рост эффективности, безопасности и качества строительных работ, что, в свою очередь, будет способствовать устойчивому развитию инфраструктуры в долгосрочной перспективе. Таким образом, интеграция робототехники в строительную отрасль следует расценивать как весьма перспективное направление.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коженко Н.В. BIM-технологии в строительной сфере / Н.В. Коженко // Итоги научно-исследовательской работы за 2021 год : Материалы Юбилейной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Кубанского ГАУ, Краснодар, 06 апреля 2022 года / Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. – С. 136-137.
2. Коженко Н.В. Теоретическая модель процесса снижения цены намечаемых мероприятий по водообеспеченности рисового чека / Н.В. Коженко, Т.И. Сафронова, Г.В. Дегтярев // Успехи современного естествознания. – 2019. – № 3. – С. 19-24.
3. Коженко Н.В. Инновационные методы реконструкции зданий и сооружений / Н.В. Коженко, В.Г. Дегтярев // Научное обеспечение агропромышленного комплекса, Краснодар, 26–28 ноября 2012 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2012. – С. 398-399.
4. Разработка прогрессивных технических и технологических решений, обеспечивающих повышение эффективности, прочности и долговечности объектов строительства и реконструкции зданий и сооружений в условиях Краснодарского края / Лейер Д.В., Петрик Г.Ф., Дегтярев Г.В., Резниченко С.М., Дегтярева О.Г., Рудченко И.И., Молотков Г.С., Овчинникова С.В., Секисов А.Н., Нехай Р.Г., Коженко Н.В., Дацьо Д.А., Пересыпкин С.Е., Паниева С.Л., Долженко Е.Н., Шаповалова И.Н., Маций С.И., Безуглова Е.В., Рябухин А.К., Лейер Д.В. и др. // Отчет о НИР № АААА-Б20-220122990059-3 от 29.12.2020. 2020.
5. Овчинникова С.В. Техничко-экономическое обоснование применения различных наполнителей в составе гипсовых композиций / С.В. Овчинникова, А.А. Лямина // Инженерный вестник Дона. – 2023. – № 8(104). – С. 408-416.
6. Юревич Е.И. Основы робототехники. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 304 с.
7. Bock T. Construction Robotics // Autonomous Robots. 2007. Vol. 22, № 3. P. 201–209.
8. Degtyarev, V. G. Consolidation processes in clay soils, taking into account the multistory building construction staging / V. G. Degtyarev, N. V. Kozhenko // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Kislovodsk, 01–05 октября 2019 года. Vol. 698(2). – Kislovodsk: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 022016. – DOI 10.1088/1757-899X/698/2/022016. – EDN SKRXXY.
9. Implementation of investment and construction projects as part of the interior image formation / S. Ovchinnikova, A. Sekisov, I. Shinkareva [et al.] // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering : XIII International Scientific Conference Architecture and Construction 2020, Novosibirsk, 22–24 сентября 2020 года. Vol. 953. – BRISTOL: IOP Publishing Ltd, 2020. – P. 012082. – DOI 10.1088/1757-899X/953/1/012082.
10. Olgarenko V.I. Assessment of the damage impact to particular water structures on their performance / V.I. Olgarenko, T.Yu. Khashirova, N.V. Kozhenko // IOP Conference Series:

УДК 004.4

МИГРАЦИЯ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ В ОБЛАКО: ВЫЗОВЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Безрук И. С.,

Лещенко К. Д.

Аннотация: В статье рассматриваются вызовы, которые могут возникнуть при миграции ИТ-инфраструктуры в облако, и преимущества использования облачных технологий, позволяющие обеспечить устойчивое развитие бизнеса и снизить затраты. Статья также рассматривает развитие облачных технологий в России, в том числе раскрывается текущее состояние российского рынка этой области.

Ключевые слова: облачные вычисления, миграция, эффективность затрат, технологические вызовы, преимущества облачных технологий, кибербезопасность, эффективность.

MIGRATION OF IT INFRASTRUCTURE TO THE CLOUD: CHALLENGES AND ADVANTAGES

Igor S. Bezruk

Kirill D. Leshenko

Abstract: The article discusses the challenges that may arise when migrating IT infrastructure to the cloud, and the benefits of using cloud technologies to ensure sustainable business development and reduce costs. The article also examines the development of cloud technologies in Russia, including the current state of the Russian market in this area.

Keywords: cloud computing, migration, cost efficiency, technological challenges, advantages of cloud technologies, cybersecurity, efficiency.

В современном быстроразвивающемся мире, опирающемся на цифровые технологии, компании стремятся адаптироваться к текущим трендам управления информацией для обеспечения устойчивого роста и повышения прибыли. Одним из таких трендов является использование облачных технологий. При этом, организации не ограничиваются простым использованием этих инструментов

для решения типовых задач, а полноценно переносят свою ИТ-инфраструктуру в облако.

Популярность облачных технологий возросла после глобальной пандемии в 2020 году благодаря уровню защиты данных, который они предоставляют вместе с возможностью получить доступ к цифровой инфраструктуре организации удалённо, то есть из любой точки земного шара, где есть Интернет. В России развитие облачных вычислений особо заметно в связи с ускоренным переходом к цифровизации экономики и бизнес-процессов. Повышение объёма инвестиций также способствует появлению новых решений. Так, в 2024 году стоимость рынка облачных сервисов превысила 100 млрд. руб., более того по оценке аналитической компании iKS-Consulting в 2028 она составит около 464 млрд. рублей [4]. Сегмент облачных технологий отличается высокой конкурентностью между крупными компаниями. Лидирующие позиции занимают следующие отечественные продукты: Яндекс.Облако, платформа Ростелеком-ЦОД, Сбер Cloud, Mail.ru Cloud Solutions, MTS Cloud [3].

При миграции ИТ-инфраструктуры организации в облако могут возникнуть определённые вызовы. Ниже описаны связанные с этим распространённые технические проблемы:

1.Блокирование данных: одна из основных проблем в облачных платформах заключается в отсутствии стандартизированных API, позволяющих безболезненно перенести инфраструктуру и наладить взаимодействие между различными облачными инструментами.

2.Зависимость от интернет-соединения: совершение операций при работе с облачной системой требует стабильного подключения к Интернету. Его отсутствие может привести к сбоям в работе и другим неудобствам.

3.Скорость передачи данных при миграции: в крупных организациях перенос больших объёмов данных в облако может занимать много времени, что приводит к длительному простоему во время миграции. Последствием этого может быть нарушение бизнес-операций в течение передачи, а также потенциальным проблемам с синхронизацией.

4.Интеграция с существующими системами: обеспечение успешной интеграции облачных сервисов с существующими системами является очень сложной задачей, которая может привести к снижению эффективности, потере данных и проблемам безопасности.

5.Проблема привилегий: предоставление прав доступа различным типам пользователей сопряжено с рисками, связанными с утечкой конфиденциальных данных и нарушением безопасности системы. Основной причиной появления проблемы является человеческий фактор [1].

Несмотря на множество вызовов, связанных с переходом в облако, он также открывает перед организациями серьёзные возможности. Облачные технологии предоставляют разнообразные преимущества, которые могут существенно улучшить эффективность и гибкость бизнеса.

1.Масштабирование ИТ-ресурсов: оно представляет собой возможность увеличить или уменьшить мощность, а также возможность облачной инфраструктуры в зависимости от потребностей организации. Это означает, что компании могут быстро и легко адаптировать свои ИТ-ресурсы к изменениям в рабочей нагрузке [2].

2.Безопасность: самым ценным ресурсом для любой организации являются её данные, поэтому их защита имеет первостепенное значение. Поставщики облачных услуг заботятся о целостности и надёжности данных, обеспечивая неоспоримый уровень защиты и контроля.

3.Экономия средств: миграция ИТ-инфраструктуры в облако представляет собой экономичное решение по сравнению с традиционными затратами на месте. Другими словами, организации не нужно закупать дорогостоящее оборудование, вместо этого они могут арендовать вычислительные мощности у облачных провайдеров. При этом, в услуги провайдеров, зачастую, входят другие полезные опции: поддержка, готовые решения инструменты для разработки и т. д.

4.Резервное копирование: в случае непредвиденных событий, таких как сбой программного обеспечения, кибератаки или стихийные бедствия,

устойчивость облачных систем резервного копирования способствует эффективному аварийному восстановлению.

Таким образом, перспективы развития облачных технологий остаются чрезвычайно высокими. Суммы инвестиций в данную область информационных технологий с каждым годом увеличиваются. Всё больше компаний, заинтересованных преимуществами, стремятся перенести свою инфраструктуру в облако. При этом важно тщательно продумать своё решение, проанализировать все вызовы и применить их к своей организации, ведь каждая компания имеет свои уникальные особенности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маслова М.А., Кузьминых Е.С. Проблемы облачных сервисов и методы защиты от рисков и угроз // Научный результат. Информационные технологии. – 2022. – № 3. – С.14–22.
2. Овсепьян С.С., Савинская Д.Н., Лытнев Н.Н. Облачные вычисления в малом бизнесе: преимущества и стратегии внедрения // Проблемы современной экономики и прикладные исследования: молодежные проекты: Материалы VII Всероссийской молодежной научно-практической конференции. – 2024. – С.310-314.
3. Репина М.О. Развитие облачных технологий в России: архитектура решений и перспективы // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – Том 14.– №4. – doi: 10.18334/vines.14.4.121856
4. Российский рынок облачных инфраструктурных сервисов 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://survey.iksconsulting.ru/page44202947.html> (дата обращения: 26.11.2024).

УДК 663.22

ЭКСПЕРТИЗА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВИН

Варжапетян Г. Г.

Федорова Н. Б.

Аннотация: часто подвергаются фальсификации товары. Исключением не становится алкогольная продукция, в особенности – вина. Именно поэтому в работе были представлены результаты экспертизы и оценки качества вин.

Ключевые слова: экспертиза, вино, маркировка, органолептические показатели, физико-химические показатели.

EXPERTISE AND QUALITY ASSEMENT OF

Varzhapetyan Gor Gaykovich Student, Krasnodar branch of the Plekhanov Russian University of Economics

Fyodorova Natalya Borisovna Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Krasnodar branch of the Plekhanov Russian University of Economics

Abstract: products are often subject to counterfeiting. Alcoholic beverages, especially wines, are no exception. That is why this work presents the results of the expertise and quality assessment of wines.

Keywords: examination, wine, labeling, organoleptic indicators, physicochemical indicators.

Вино справедливо считается одним из самых изысканных и разнообразных напитков в мире [1]. Оно занимает важное место в культуре и кулинарии различных народов. Вино используется не только как самостоятельный напиток, но и как ингредиент для приготовления множества блюд, включая соусы, маринады и десерты. Оно придает особый аромат и вкус, обогащая гастрономические впечатления. Существует множество сортов вин, каждый из которых обладает уникальными органолептическими характеристиками, такими как цвет, аромат и вкус. Вино может быть как красным, так и белым, игристым или тихим, и каждый вид имеет свои особенности в сочетании с различными блюдами.

Однако мало кто знает, что вино также содержит антиоксиданты, такие как ресвератрол, которые могут положительно влиять на здоровье человека, способствуя улучшению сердечно-сосудистой системы и укреплению иммунитета. Таким образом, вино не только радует гурманов своим вкусом, но и может приносить определенные преимущества для здоровья.

В качестве образцов вин выступили: образец 1 – «Бюрнье Краснотоп» от ООО «ГРАНД-ВИНО», Россия; образец 2 – «Aristov Cavernet Sauvignon» от производителя ООО «Кубань-Вино», Россия; образец 3 – «Гай-Кодзор Мерло». Изготовитель ООО «Шато Гай-Кодзор», Россия; образец 4 – «Шато Тамань Шардоне», изготовителем образца является ООО «Кубань-Вино», Россия.

В результате проводимых исследований маркировки [2] в соответствии с ТР ТС 022/2011 и ГОСТ 32030-2021 «Вина. Общие технические условия» установлено, что у всех образцов она доступная, легко читаемая, красочная. Условия хранения приведены всеми производителями. Информация о доле этилового спирта и дата розлива также указана всеми производителями. В остальных состав не указан. Стандарт, по которому выработаны продукты,

приведены всеми производителями.

Упаковка [3] вин является ключевым фактором сохранения их качества, поскольку защищает напиток от воздействия света, кислорода и температурных колебаний, которые могут негативно сказаться на его вкусовых и ароматических характеристиках. На упаковке также содержится важная информация для потребителей, включая сорт винограда, регион производства, срок годности и рекомендации по хранению. При экспертизе качества бутылок и пробок не было обнаружено никаких нарушений, таких как утечки или повреждения, что подтверждает соблюдение технологий производства упаковки [4]. Таким образом, правильная упаковка вин играет важную роль в обеспечении их качества и безопасности для потребителей.

Органолептические показатели устанавливали на соответствие ГОСТ 32030-2021 «Вина. Общие технические условия» [5]. Вкус, запах и цвет для вин являются определяющими в оценке их потребительских свойств. Результаты в таблице 1.

Таблица 1 – Органолептическая оценка образцов вин

Название вина	Цвет	Аромат	Вкус
Бюрнье Красностоп	Вино имеет насыщенный рубиново-красный цвет с блеском.	В аромате преобладают оттенки спелых красных ягод, с нотами вишни, ежевики и легкими древесными нюансами.	Вино обладает гармоничным вкусом с мягкими танинами, дополненными оттенками специй и легкой дымчатостью.
Aristov Cavernet Sauvignon	Глубокий, темно-красный цвет с фиолетовыми оттенками.	Вино обладает насыщенным ароматом чёрных ягод, с нотами черной смородины, кедра, и даже деликатными оттенками ванили.	Сильный и структурированный вкус с ярко выраженными танинами. На вкус преобладают ноты чёрной смородины и специй.
Гай-Кодзор Мерло	Красное вино с ярким гранатовым оттенком.	Аромат вина насыщенный, с нотами спелых красных ягод, вишни, и даже намеками на цветочные оттенки.	Вино имеет мягкий и гармоничный вкус с хорошо сбалансированными танинами, ощущаются оттенки ванили и дуба.

Шато Тамань Шардоне	Белое вино светло-соломенного цвета с зеленоватым оттенком	В аромате преобладают оттенки белой сливы и абрикоса.	Вкус вина плотный, свежий, хорошо сбалансированный, с сочными фруктово-цитрусовыми тонами.

Из таблицы видно, что все образцы соответствуют требованиям государственного стандарта. У всех присутствует приятный аромат и выраженный вкус, характерные для данного вида продукции.

В работе было проведено определение следующих физико-химических показателей: содержание алкоголя, кислотность. Результаты оценки содержания алкоголя в образцах вин приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка содержания алкоголя в образцах

Наименование образца	Содержание алкоголя	
	Фактические характеристики	Заключение
Образец 1 – «Бюрнье Краснотоп»	13,5%	Умеренное
Образец 2 – «Aristov Cavernet Sauvignon»	15,2%	Высокое
Образец 3 – «Гай-Кодзор Мерло»	13%	Умеренное
Образец 4 – «Шато Тамань Шардоне»	12%	Умеренное

Согласно таблице 2, требованиям НД по содержанию алкоголя соответствуют все образцы.

Результаты оценки общей кислотности в образцах представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка кислотности в образцах

Наименование образца	Кислотность (рН)		
	Норма (идеальная кислотность)	Фактические характеристики	Заклучение
Образец 1 – «Бюрнье Краснотоп»	От 2,9 до 3,9	3,5	Норма
Образец 2 – «Aristov Cavernet Sauvignon»		3,6	Норма
Образец 3 – «Гай-Кодзор Мерло»		3,4	Норма
Образец 4 – «Шато Тамань Шардоне»		3,4	Норма

Из таблицы 3 видно, что норме по показателю кислотности отвечают все

образцы. Нарушений по хранению не отмечено. Образец 2 – «Aristov Cavernet Sauvignon» показал незначительное превышение по сравнению с остальными образцами. Показатель кислотности имеет существенное влияние на ухудшение органолептических показателей «Вкус и аромат» при дальнейшем хранении.

Выводы, по проведенной оценке, и экспертизе черного молотого перца:

1. Производители всех образцов указали все необходимые обязательные сведения по представленной ими продукции.
2. Органолептическая оценка позволила установить, что все образцы вин соответствуют установленным требованиям
3. Были определены: процент содержания алкоголя (требованиям НД соответствуют все образцы), уровень кислотности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова Н. С. Влияние терруара на характеристики вин // Виноделие и виноградарство. - 2024. - № 15 (45). - С. 112-115.
2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года № 881.
3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года № 880.
4. ГОСТ 32030-2021 Вино. Общие технические условия. - Введ. 01.01.2002.
5. Кузнецов А. В. Современные технологии производства виноматериалов // Виноделие и виноградарство. - 2023. - № 12 (42). - С. 98-102.

УДК 004.9

КОНЦЕПЦИЯ ONLINE-ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ФИТНЕСА И ЗДОРОВЬЯ

Волченкова М. А.,

Вайнилович Ю.В.

***Аннотация.** Статья посвящена разработке фитнес-приложения «Gymside», которое оптимизирует планирование тренировок и питания, позволяет отслеживать прогресс пользователей. Описаны цели проекта, ключевые функциональные возможности для тренеров и пользователей.*

***Ключевые слова:** здоровье, фитнес, онлайн-платформа, тренировка, питание.*

CONCEPT OF ONLINE PLATFORM FOR FITNESS AND HEALTH

Maria A. Volchenkova, Yulia V. Vainilovich

Belarusian-Russian University, Mogilev, Belarus

Abstract. *The article is devoted to the development of a fitness application «Gymside», which optimizes training and nutrition planning, and also allows to track users' progress. It describes the project's goals, key functionality for trainers and users.*

Keywords: *health, fitness, online platform, training, nutrition.*

В современном мире возрастает популярность здорового образа жизни, так как ведение здорового образа жизни важно для поддержания качественной жизнедеятельности человека. Развивающееся общество все больше зависит от электронных устройств, которые упрощают рутинные задачи, такие как составление тренировочных планов и планов питания. Поэтому пользователи выбирают онлайн-платформы, позволяющие без труда находить необходимые ресурсы, предлагаемые специалистами в сфере фитнеса и здоровья [1].

Однако пользователи подобных платформ сталкиваются проблемой недостатка персонализации. Часто информация предоставляется в обобщенном формате, не учитывающем особенности и цели пользователей. Также пользователи не получают достаточной мотивации, что может способствовать прекращению тренировочной деятельности. Разрабатываемое приложение призвано решить эти проблемы, расширив функциональные возможности пользователей [2].

Рамки системы представлены в виде контекстной диаграммы, отображающей взаимодействие основных компонентов системы (рисунок 1).

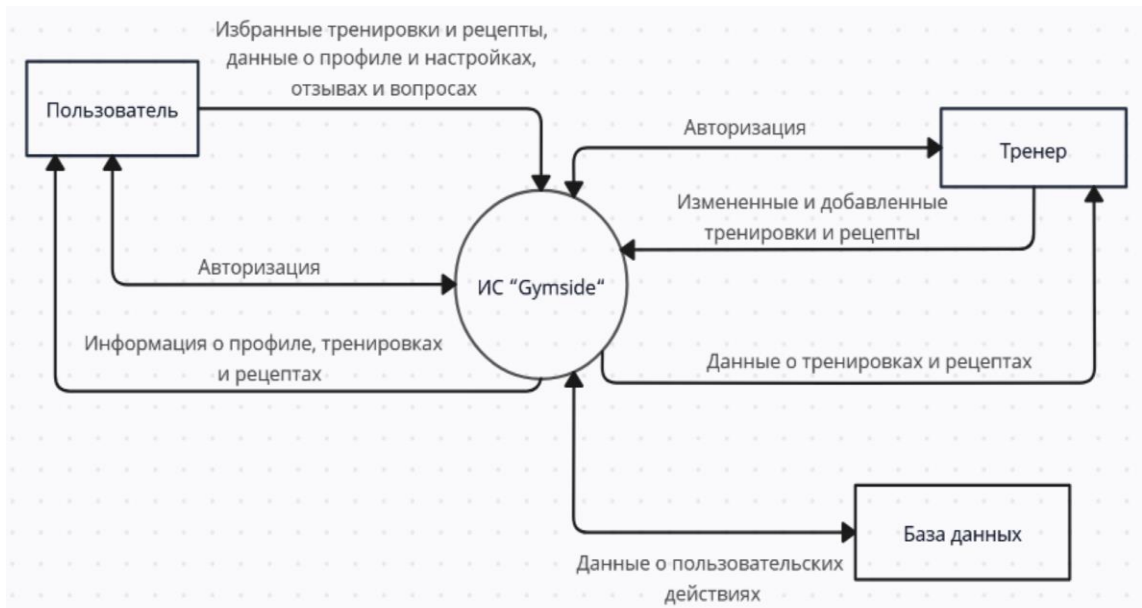


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма платформы «Gymside»

Платформа получает данные об оставляемых пользователем отзывах, отправленных вопросах и предпочтениях пользователя от внешней сущности «Пользователь». Также система получает данные о добавленных тренировках и рецептах от внешней сущности «Тренер». Сущность «Gymside» собирает и сохраняет данные пользователей, вопросов, отзывов, добавленных ресурсов при помощи внешней сущности «База данных».

Онлайн-платформа «Gymside» будет иметь две основные группы пользователей: тренера и пользователи.

Тренера должны иметь возможность управления тренировочными планами, рецептами, статьями и рекомендациями. Управление подразумевает добавление новых ресурсов, изменение существующих, а также удаление их из системы.

Пользователи должны иметь возможность просмотра тренировочных планов, рецептов, статей и рекомендаций. Необходимо предоставить функцию поиска, фильтрации и добавления ресурсов в избранное. Пользователи могут оставлять отзывы и задавать вопросы при возникновении проблем. Для

мониторинга тренировочного процесса информация предоставляется в виде графиков, что мотивирует продолжать тренироваться.

Gymside представляет собой современную платформу для эффективного подбора тренировочных планов и прочих ресурсов, сочетает в себе широкий функционал, удобство использования и возможность персонализации. В будущем, с добавлением новых компонентов и интеграции с внешними сервисами платформа имеет потенциал стать незаменимым помощником пользователей в тренировочном процессе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козырева Т.И., Батурина А.И. Совершенствование физической подготовки индивида с помощью мобильных приложений и фитнес-трекеров // Индустриальная Россия: вчера, сегодня, завтра : Сборник научных статей по материалам XII Международной научно-практической конференции, Уфа, 02 мая 2023 года. Том Часть 2. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр «Вестник науки», 2023. – С. 185-189.

2. Волченкова М.А., Вайнилович Ю.В. Анализ актуальности разработки online-платформы для фитнеса и здоровья // Энергетика, информатика, инновации - 2024 (математическое моделирование и информационные технологии в производстве и строительстве, микроэлектроника и оптотехника) : XIV Международная научно-техническая конференция : сборник трудов, Смоленск, 13–14 ноября 2024 года. – Смоленск: Б.и., 2024. – С. 53-55.

УДК 004.75

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ БЛОКЧЕЙН ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В США И РОССИИ

*Гладких Д. С.,
Лукашенко В. И.,
Шевяков В. Д.,
Садовников В. Е.*

***Аннотация.** В статье проводится исследование применения блокчейн-технологий в контексте информационной безопасности в двух странах — США и России. Авторы анализируют различия и сходства в подходах к использованию блокчейна для защиты данных, рассматривают текущие тенденции и перспективы развития этой технологии в обеих странах.*

Ключевые слова: блокчейн, информационная безопасность, кибербезопасность, регулирование блокчейн, децентрализованные системы, применение блокчейн, анализ.

COMPARATIVE ANALYSIS OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES FOR INFORMATION SECURITY IN USA AND RUSSIA

Gladkikh Dmitry, Lukashenok Vasily, Sheviakov Vladislav, Sadovnikov Vladimir

Junior Researcher, Marshal of the Soviet Union S. M. Budyonny Military Academy of Communications, St. Petersburg, Russia

Abstract. The article examines the use of blockchain technologies in the context of information security in two countries - the United States and Russia. The authors analyze the differences and similarities in approaches to using blockchain for data protection, consider current trends and prospects for the development of this technology in both countries.

Keywords: blockchain, information security, cybersecurity, blockchain regulation, decentralized systems, blockchain application, analysis.

Развитие технологий блокчейн существенно изменяет подходы к обеспечению информационной безопасности (ИБ) за счёт повышения уровня защиты данных, минимизации рисков несанкционированного доступа и внедрения автоматизированных решений. Каждая страна разрабатывает уникальные стратегии адаптации блокчейн-технологий, учитывая национальные экономические и политические условия, что позволяет выделить особенности, преимущества и ограничения таких подходов. Данный анализ охватывает законодательные и технические аспекты внедрения блокчейна в сфере ИБ в США и России, с учётом специфики инфраструктуры, регулирующей базы и практических кейсов.

Соединённые Штаты демонстрируют высокую активность в разработке и адаптации нормативной базы для внедрения блокчейн-технологий. Принятые законы направлены на юридическую интеграцию блокчейна, создание условий для использования смарт-контрактов и стандартизацию работы с цифровыми платформами. Например, в 2017 году штат Делавэр утвердил закон, признающий юридическую силу записей, сохранённых на блокчейне, что открыло путь к широкому применению технологии в корпоративной сфере [1, с. 2].

Федеральный закон Electronic Signatures in Global and National Commerce Act (E-SIGN) регламентирует использование цифровых подписей, облегчая их

интеграцию в блокчейн-системы. Примером практической реализации является Министерство обороны США (DoD), которое использует платформу SIMBA Chain для отслеживания цепочек поставок, что повышает прозрачность и снижает риски подделки данных. Также компания IBM совместно с государственными структурами реализует проект Blockchain for Trusted Identity, который обеспечивает защиту данных в процессе аутентификации.

Перейдем к российским случаям. В России законодательное поле для технологий блокчейн находится на этапе формирования. Основным нормативный акт — Федеральный закон № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах» (2020), регулирующий обращение токенов, однако он охватывает лишь ограниченный спектр применения блокчейна в ИБ [3, с. 12]. В нашей стране самые известные примеры это:

- 1) Центробанк России разработал платформу Masterchain, ориентированную на обмен данными между банками с использованием смарт-контрактов.
- 2) Министерство цифрового развития РФ инициировало создание платформы «Гостех», направленной на обеспечение безопасного обмена данными между государственными органами.

Особенностью США является то, что они обладают развитой инфраструктурой для внедрения гибридных и частных блокчейн-решений. Корпорации, такие как Microsoft и Amazon, предоставляют облачные платформы с интеграцией блокчейн-функционала.

Платформа R3 Corda, используемая в финансовом секторе, поддерживает возможность безопасного обмена данными между банками, сохраняя их конфиденциальность. Высокая пропускная способность сетей и адаптация к масштабируемым решениям, таким как консорциум Enterprise Ethereum Alliance, который разрабатывает стандарты для корпоративного блокчейна.

Россия ставит акцент на импортозамещение. РФ делает упор на локализацию технологий и снижение зависимости от иностранных решений. Платформа Masterchain адаптирована для выполнения смарт-контрактов,

связанных с обработкой данных финансовых организаций, однако её масштабируемость ограничена относительно аналогичных решений в США [2, с. 3].

«Газпром нефть» реализует проекты с использованием блокчейна для управления цепочками поставок, что повышает прозрачность операций и снижает затраты на аудит. Фонд социального страхования РФ протестировал платформу для хранения медицинских данных, где блокчейн минимизирует риски несанкционированного доступа.

Сравним также какие проблемы и трудности предстоят России и США. В США присутствует разнородность законодательства между штатами создающие сложности для стандартизации технологий. Например, положения закона штата Делавэр не всегда признаются в Калифорнии. Также стоимость разработки выше, чем в России, что затрудняет разработку и сопровождение блокчейн-решений, и их внедрение для малого и среднего бизнеса.

Проблемным вопросом в нашей стране является ограниченное количество специалистов в области блокчейна. Российские университеты предлагают недостаточно профильных программ подготовки кадров. Имеется ограниченная интеграция технологий в государственные и бизнес-сферы, что замедляет их массовое внедрение.

Анализ использования блокчейна в США и России демонстрирует различия подходов, обусловленные национальными особенностями. Американская модель делает упор на стандартизацию и коммерческое использование блокчейна, тогда как российская стратегия ориентирована на импортозамещение и адаптацию технологий для нужд госструктур. Для повышения эффективности блокчейна в России важно продолжить развитие нормативной базы, поддерживать образовательные инициативы и стимулировать бизнес к внедрению инноваций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волошин И.П. Управление доступом на основе блокчейн // Информационная безопасность регионов. 2017. № 3–4 (28–29). С. 5–8
2. Нестеренко В.Р., Маслова М.А. Использование технологии blockchain для обеспечения безопасности в распределенном интернете вещей // Научный результат.

Информационные технологии. – Т.6, №2, 2021. – С. 3-8.
DOI: 10.18413/2518-1092-2021-6-2-0-1

3. Цветкова Л. А. Перспективы развития технологии блокчейн в России: конкурентные преимущества и барьеры // Экономика науки. 2017. Т. 3, № 4. С. 275–296.

УДК 69.04

АНАЛИЗ МЕТОДИК РАСЧЕТА ПЛАТФОРМЕННЫХ СТЫКОВ ПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

Голубов Е. В.,

Парфенов С. Г.

Аннотация: В статье рассматривается важность развития методов расчета платформенных стыков зданий. В работе указаны недостатки существующих методик расчета платформенных стыков, приведены результаты испытания моделей платформенных стыков.

Ключевые слова: здания и сооружения, крупнопанельный метод, прочность, несущая способность, платформенный стык, плиты.

ANALYSIS OF METHODS FOR CALCULATING PLATFORM JOINTS OF UNDERGROUND BUILDINGS

Golubov Evgeny Vitalievich

Bryansk State Engineering Technological University, Bryansk, Russian

Parfenov Sergey Grigorievich

PhD in Engineering, Associate Professor

Abstract: The article discusses the importance of developing methods for calculating platform joints of buildings. The paper identifies the disadvantages of existing methods for calculating platform joints, and presents the results of testing models of platform joints.

Keywords: buildings and structures, large-panel method, strength, bearing capacity, platform joint, plates.

Крупнопанельный метод строительства с шестидесятих годов двадцатого века является одним из основных направлений в индустриальном строительстве зданий. Панельные конструкции применяются как в жилищном строительстве, так и при возведении общественных, промышленных и сельскохозяйственных зданий.

Применение крупнопанельных конструкций дает существенный технико-экономический эффект по сравнению с другими типами конструкций.

Повышение комфортности эксплуатируемых помещений (уровня элитности зданий) связано с увеличением размеров архитектурно-планировочных ячеек, что при росте этажности крупнопанельных зданий ведет

к значительному повышению уровня нагружения несущих конструкций крупнопанельных зданий.

Прочность внутренних стен крупнопанельных зданий определяется, как правило, прочностью опорных узлов сопряжений несущих стен и перекрытий – платформенных и, гораздо реже, контактных стыков.

Платформенный стык является элементом, ответственным за обеспечение конструкционной безопасности здания и сооружения в целом. Поэтому исследования, направленные на изучение работы этих стыков являются актуальными как для вновь возводимых зданий, учитывая необходимость увеличения этажности, так и при их реконструкции при надстройке зданий.

Систематические исследования работы горизонтальных стыков в последние годы не проводились. Исследования прочности стыков выполненные более 20 лет назад в ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, ЦНИИЭП жилища, МНИИТЭП, НИИ Мосстрое и других организациях были проведены на образцах бетона прочностью 20-30 МПа при толщине стен 140-180 мм и положены в основу расчетных действующих норм. Опыт массового строительства таких конструктивных схем имеется применительно 5–10-этажным зданиям с многопустотными настилами и к 5–25-этажным зданиям с перекрытиями в виде сплошных плит. При этом сегодня во многих городах России начато массовое жилищное строительство панельных зданий высотой до 25 этажей с увеличенным шагом несущих конструкций.

В последнее время был выполнен ряд работ по численному и экспериментальному исследованию платформенных стыков [3, 4, 5], на основании которых можно выделить целый ряд факторов, влияющих на несущую способность стыка. Доминирующую роль в прочности платформенного стыка играют характеристики растворного шва (толщина, марка раствора). Кроме толщины раствора на несущую способность стыка оказывают влияние целый ряд факторов: прочность соединяемых элементов и их соотношение, податливость опорного сечения плит перекрытий, эксцентриситет приложения сжимающего усилия, глубина опирания плит и др.

Существующие методики расчета платформенных стыков [1, 2] используют один и тот же подход, основанный на оценке прочности материалов его сопротивлением сжатию с учетом разгружающего влияния близлежащей не загруженной части площади элемента. В расчете прочности стыка по данным методикам учитываются только вертикальные усилия (одноосное сжатие), в то время как исследования [3, 4] показывают, что прочность стыка также зависит и от горизонтальных усилий (распора) в диске перекрытия (двухосное сжатие), а также от соотношений вертикальных и горизонтальных усилий. При этом горизонтальные усилия зависят от множества факторов: жесткости перекрытий, расположения и размеров поперечных и продольных стен, прочности и жесткости растворных швов и др.

В работе [5] предложена методика расчета платформенного стыка при одноосном сжатии, основанная на теории сопротивления анизотропных материалов при сжатии Б.С. Соколова, которая позволяет получить сведения о напряженно-деформированном состоянии стыка при изменении большого числа факторов. На основании данной методики разработаны практические рекомендации по расчету стыков.

Таким образом следует что исследования прочности платформенного стыка до сих пор не завершены. Не учтен, или приближенно учтен целый ряд факторов, существенно влияющих на прочность стыка.

В последнее время все большее распространение получают плиты, изготовленные методом непрерывного безопалубочного формования. Автором статьи были проведены испытания моделей платформенных стыков. Образцы для платформенных стыков выполнены из массива железобетонной плиты непрерывного формования. Изготовлено 6 фрагментов плит высотой 220 мм с овальными пустотами. Моделировались двусторонние платформенные стыки с шириной опирания грузовых площадок 200 мм.



Рисунок 1 – Модель платформенного стыка



Рисунок 2 - Разрушение вертикального ребра плиты

ЛИТЕРАТУРА

1. ВСН 32-77. Инструкция по проектированию конструкций панельных зданий [Текст] / Госгражданстрой. М.: Стройиздат, 1978.
2. Пособие по проектированию жилых зданий. Вып. 3. Конструкции жилых зданий (с СНиП 2.08.01-85) [Текст] / ЦНИИЭП жилища Госкомархитектуры. М.: Стройиздат, 1989.

3. Шапиро Г.И. Расчет прочности платформенных стыков панельных зданий [Текст] / Г.И. Шапиро, А.Г. Шапиро // Пром. и гражд. стр-во. 2008. №1. С. 55-57.
4. Колчунов В.И. Прочность железобетонных платформенных стыков жилых зданий с перекрестно-стеновой системой [Текст] / В.И. Колчунов, Е.В. Осовских, С.И. Фомичев // Жилищное стр-во. 2009. №12. С 12-16.
5. Никитин Г.П. Прочность горизонтальных стыков бетонных конструкций зданий и сооружений [Текст]: дисс. на соискание уч. степени канд. техн. наук: 05.23.01 / Г.П. Никитин. – Казань., 2007. – 173 с.

УДК 626.17/502/504

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОТИВОЭРОЗИОННЫХ ПОКРЫТИЙ ИЗ ГЕОМАТОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТКОСОВ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

Жукова Т. Ю.

***Аннотация.** В настоящее время существует большое количество противоэрозионных материалов, однако с развитием технологий появились современные геосинтетические материалы, которые считаются надежными и долговечными материалами. Распространёнными геосинтетическими материалами являются геоматы, которые нашли свое применение в строительстве. В данной статье рассмотрены особенности модельной установки для определения гидравлических характеристик противоэрозионных покрытий и описана методика их определения.*

***Ключевые слова:** берегоукрепление, геомат, противоэрозионное покрытие, защита, водная эрозия, щебень, растительность.*

APPLICATION OF MODERN ANTI-EROSION COATINGS FROM GEOMATS FOR PROTECTION OF SLOPES OF HYDRAULIC STRUCTURES

Tatyana Yurievna Zhukova

Assistant, Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy (FGBOU VO RSAU-MSHA named after K.A. Timiryazev), Moscow, Russia

***Abstract:** Currently, there are a large number of anti-erosion materials, but with the development of technology, modern geosynthetic materials have appeared, which are considered reliable and durable materials. Common geosynthetic materials are geomats, which have found their application in construction. This article discusses the features of a model installation for determining the hydraulic characteristics of anti-erosion coatings and describes the method for determining them.*

***Key words:** coastal protection, geomat, anti-erosion coating, protection, water erosion, crushed stone, vegetation.*

В настоящее время достаточно остро стоит вопрос об использовании экологических защитных облицовок откосов. Укрепление берега особенно актуально при сооружении водоотводных каналов, русел рек, водосбросов, плотин, дамб, при строительстве опор, конусов мостов, насыпей транспортных магистралей. Откосы гидротехнических сооружений, контактирующие с водной поверхностью, подвергаются воздействию водной эрозии (рисунок 1). При проектировании одежды откоса, её подбор может осуществляться исходя из придания большей прочности откоса или большей эстетичности и экологичности [1,с.261]. Для выполнения этих задач могут использоваться совершенно разные облицовочные материалы. Для предотвращения негативных воздействий водной эрозии на грунтовые откосы выполняется ряд мероприятий, в том числе укрепление верхнего слоя откоса противоэрозионными одеждами.



а)



б)

Рисунок 1. Повреждение откосов прибрежной линии:

а – деформация откоса; б – обрушение неукрепленного откоса

Распространёнными геосинтетическими материалами являются геоматы, которые нашли свое применение в строительстве. Этот противоэрозионный материал имеет достаточно обширную область применения в гидротехническом строительстве [2,с.5]. Геомат – это трехмерный геосинтетический материал, состоящий из нескольких слоев полипропиленовых экструдированных решеток, наложенных друг на друга и связанных с помощью полипропиленовой нити

термическим способом. Покрытие из Энкамата марки 7225, представляющее стабильную объёмно-волокнистую структуру с подложкой из полиамидных мононитей, при определённых условиях эффективно укрепляя откосы каналов, малых рек и водоёмов заменяет тяжёлые каменные конструкции и неэкологичные покрытия из бетона и асфальта (рисунок 2).



а)



б)

Рисунок 2. Укрепление откосов водных объектов противоэрозионным материалом геомат марки Энкамат:

а – для укрепления каналов; б – дорожных кюветов и сбросных лотков

Данное покрытие производится в рулонах, благодаря чему его просто доставлять до объекта строительства. Также материал достаточно просто укладывать на откос, при укладке его можно фиксировать анкерными спицами и присыпкой [3,с.32]. В данной работе рассматривается применение геомата – Энкамат марки 7225 с заполнителем из щебня с размером частиц от 6 до 10 мм и геомата марки Энкамат 7225 заполненного грунтом с посевом многолетних трав рода райграс, ячейки которой были заполнены мелким щебнем от 6 до 10 мм. Выбор семян травы рода райграс был подобран по результатам специальных предварительных этапов исследований и базировался на рекомендациях ОДМ 218.2.064-2015 «Методы укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог засевом трав в различных климатических зонах», так же для исследования

был подобран гранулометрический состав щебня, исходя из условия заполнения пустот геомата Энкамат 7225.

Для исследования гидравлических характеристик и уточнения коэффициента шероховатости для данных противэрозионных покрытий рассмотрим экспериментальную установку с регулируемым уклоном дна [4,с.82]. Экспериментальная установка была выполнена в виде лотка трапецеидального поперечного сечения с вертикальным правым ($m = 0$), наклонным левым ($m = 1$) откосами и переменным уклоном дна, общей длиной участка с покрытием – 8,6 м (рисунок 3).



а)



б)

Рисунок 3. Общий вид установки с трапецеидальным сечением лотка, покрытая исследуемыми материалами:

а – с заполнителем из щебня с размером частиц от 6 до 10 мм;

б – заполненного грунтом с посевом многолетних трав рода райграс
(фото автора)

Для двух исследуемых покрытий коэффициент шероховатости определялся по зависимостям представленным в таблице 1. Поскольку в экспериментах, по определению коэффициента шероховатости для данных противэрозионных покрытий, экспериментальная установка имеет правую вертикальную стенку, обшитую глянцевым покрытием, то коэффициент шероховатости для неё был принят равным $n_{пл} = 0,009$ как для поверхностей,

покрытых эмалью или глазурью [5,с.8]. Поэтому для исследуемого участка канала для учёта покрытия с разной шероховатостью определяется средний коэффициент шероховатости по преобразованной формуле, представленной в таблице 1.

Таблица 1. Используемые зависимости для расчета коэффициента шероховатости n

Маннинга	$n_m = \frac{R^{2/3} \sqrt{J}}{V}$
Гангиле – Куттера	$n_{г-к} = \frac{23 \cdot R \cdot \sqrt{J} - V \cdot \sqrt{R}}{46 \cdot V} + \sqrt{\left(\frac{23 \cdot R \cdot \sqrt{J} - V \cdot \sqrt{R}}{46 \cdot V} \right)^2 + \frac{R \cdot \sqrt{J}}{23 \cdot V}}$
Н. Н. Павловского	$n_{п} = \frac{R^{0,37} + 2,5 \cdot \sqrt{n} - 0,75 \cdot \sqrt{R} \cdot (\sqrt{n} - 0,1) \cdot \sqrt{J}}{V}$
Определение истинного n (при разных покрытиях в одном сечении)	$n_{п} = \frac{n_{ср} \cdot b + n_{ср} (1 + \sqrt{m^2 + 1}) \cdot h_{ср} - n_{пл} \cdot h_{ср}}{b + \sqrt{m^2 + 1} \cdot h_{ср}}$

Измерение скоростей планируется производить при помощи трубки Пито. Также планируется определить глубины и вычислить средние скорости потока по каждому мерному створу [6,с.408].

Подводя итоги, можно сделать вывод, чтобы предотвратить негативный результат воздействия воды на целостность русел водоемов возможно с помощью инженерных решений с использованием геосинтетических материалов. Описана методика определения гидравлических характеристик с уточнением коэффициента шероховатости для двух противоэрозионных покрытий. Для дальнейшего изучения коэффициента шероховатости n защитного противоэрозионного покрытия рекомендуется провести исследование канала, облицованном защитным покрытием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жукова Т.Ю., Ханов Н.В., Черных О.Н., Редников С.Н. Экспериментальные исследования коэффициента шероховатости покрытия из композиционного геомата, заполненного щебнем// Мелиорация и гидротехника. – 2024. – Т. 14. – № 2 – С.260-274.
2. Zhukova T.Y., Ereemeev A.V., Khanov N.V. and Bobur Shodiev. Study of possibility application of anti-erosion coating - geomate with ground and sowing of permanent grasses.E3S Web Conferences, 2023,365,04034. EDN: EUTHXN

3. Мельникова Е.П. Повышение устойчивости грунтовых сооружений путем армирования геосинтетическими материалами/ Е.П. Мельникова, Ю.В. Нужненко, Т.В. Скрипник // Современные тенденции развития и перспективы внедрения инновационных технологий в машиностроении, образовании и экономике. – 2016. – № 1. – С. 29-34.

4. Козлов К.Д., Гурьев А.П., Ханов Н.В. Гидравлические исследования покрытия из геокомпозитного материала. // Природообустройство. – 2014. – № 5. – С. 80 - 86.

5. Козлов К.Д., Гурьев А.П., Ханов Н.В. Модельные гидравлические исследования для определения коэффициента шероховатости материала Энкамат А20 // Научная жизнь. – 2016. – № 1. – С. 6–12.

6. Ханов Н. В., Жукова Т. Ю., Алексеев Д. А. Лабораторные исследования покрытия из композиционного геомата, заполненного щебнем и укрепленного райграсом// Мелиорация и гидротехника. – 2024. – Т. 14. – № 4. – С. 403–417.

УДК 502.36

ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ИДЕНТИФИКАЦИИ СОСТОЯНИЙ ТОРФЯНИКОВ

Дюнова Д. Н.,

Нурмагомедов Т. Н.

***Аннотация.** Статья посвящена проблеме мониторинга торфяных пожаров. Рассмотрена возможность применения методов кластерного анализа к решению задачи управления пожарной безопасностью торфяников. С учетом представления признаков состояния детерминированными величинами выполнена постановка задачи идентификации состояния объекта, на основе которой предложен алгоритм управления его пожарной безопасностью.*

***Ключевые слова:** торф, пожар, пожарная безопасность, система мониторинга, идентификация, кластерный анализ, состояние объекта.*

ONE APPROACH TO THE IDENTIFICATION OF PEAT BOGS CONDITIONS

Dyunova D., Nurmagomedov T.

Abstract. The article is devoted to the problem of monitoring peat fires. The possibility of applying cluster analysis methods to solving the problem of fire safety management in peat bogs is considered. Taking into account the representation of the signs of the state by deterministic quantities, the task of identifying the state of the object is formulated, on the basis of which an algorithm for managing its fire safety is proposed.

Keywords: peat, fire, fire safety, monitoring system, identification, cluster analysis, object condition

Пожары торфяников - один из наиболее сложных видов неконтролируемого горения, причины возникновения и распространения которого обусловлены комплексами антропогенных и природных факторов.

Вследствие этого проблема управления безопасностью указанных объектов, основанная на своевременном их предупреждении, обнаружении, ликвидации, продолжает оставаться актуальной.

Эффективность представленной в [1, с. 24] системы мониторинга самовозгорания торфяника определяет выбор комплекса информативных параметров объекта. Расширение функциональных возможности системы мониторинга с целью детектирования опасных состояний объекта в случаях, когда они влекут значительные изменения области значений определяющих их параметров, позволяют реализовать методы кластерного анализа. Установление возникновения опасных состояний объекта при использовании данного метода целесообразно производить на основе идентификации кластера в отвечающем соответствующему состоянию объекта пространстве определяющих параметров по результатам их измерений.

В случае применения для решения задачи кластеризации на основе прототипов положим, что $\{a_i\}$ – элементы векторов, определяющих признаки состояний объекта. Каждому классу состояния отвечает его ядро с соответствующими признаками $\{y_i\}$. Мету их соответствия ситуации определяет соотношение:

$$r(a, y) = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^k \omega_i (a_i - y_i)^2}}{k}; \sum_{i=1}^k \omega_i = 1, \quad (1)$$

где ω_i – веса признаков состояния (относительные); k – число признаков.

Решение сводится к установлению разбиения $\{a\} = A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_N$ в смысле минимизирующего вариацию внутри кластера критерия:

$$R = \sum_{i=1}^N \varepsilon_i D_i \rightarrow \min, \quad (2)$$

где $i = 1, \dots, N$ – класс состояния, ε_i – коэффициенты значимости признаков состояния (относительные) ($\sum_i \varepsilon_i = 1$), D_i – сумма расстояний от принадлежащих ему точек выборки до ядра класса.

При этом первоначально определяют разбиение $\{a\} = A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_N$ в соответствии с (2):

$$[d(a, y_i) < d(a, y_j)]_{i \neq j} \rightarrow (a \in A_i), \quad (3)$$

Для каждого определенного N находят $\{y_i\} \in Y$ в соответствии с (3). Далее вновь осуществляют расчет на основе обновленной информации. Итерационный процесс завершается при достижении $\{a\} = A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_N$ не меняющихся значений.

Согласно [2, с. 24] основными информативными признаками, характеризующими состояния торфяников, являются температура T и влажность W и ряд других параметров. Их определенные соотношения дают представление о протекающих физико-химических процессах, а также позволяют судить о принадлежности объекта определенным состояниям. Они могут быть положены в основу управления пожарной безопасности торфяников. При этом распределение возможных состояний объекта по классам (уровням угрозы возникновения пожара) и по признакам может быть образовано следующим образом:

$$a_i = \begin{cases} \text{"низкая пожароопасность"} & 0 < a_i^1 \rightarrow P_1; \\ \text{"средняя пожароопасность"} & \text{при } a_{1i}^1 < a_i < a_{1i}^2 \rightarrow P_2; \\ \text{"высокая пожароопасность"} & \text{при } a_{1i}^2 < a_i; 0 < a_{2i}^1 \rightarrow P_3. \end{cases}$$

Критические значения параметров устанавливают экспериментально или по результатам анализа пожароопасных свойств торфа [2, с. 23]. Блок-схема алгоритма идентификации состояния торфяника представлена на рис.1.



Рис. 1. Блок-схема алгоритма идентификации состояния объекта
 Пример кластерного разделения состояний торфяника на основе тестовых данных, реализованный в MATLAB, показан на рис. 2.

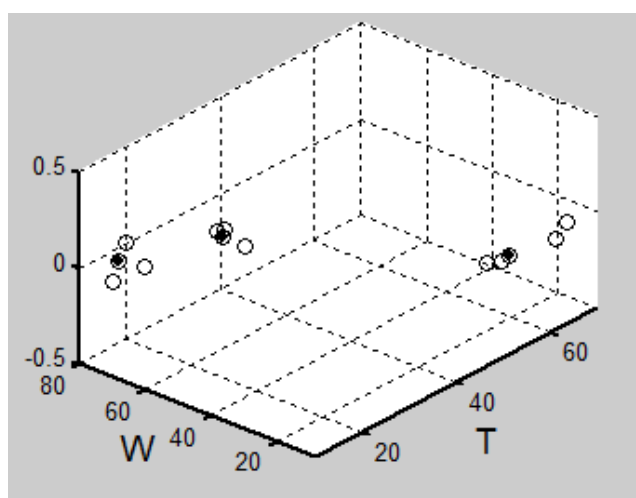


Рис. 2. Области классов состояний

Классы выделенных типов состояний торфяника группируются в обособленные кластеры с малой переходной областью. Реализуемый непрерывно контроль влажности залежи торфа и его температурного режима в сочетании итеративными процедурами кластерного анализа позволяет характеризовать фактическую пожароопасность объекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нестеров В.А., Нурмагомедов Т.Н., Раднер С.С., Дюнова Д.Н. К вопросу о разработке системы мониторинга торфяных пожаров // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2023. – № 4(59). – С. 17-29.
2. Нурмагомедов Т. Н. Идентификация состояния источника чрезвычайной ситуации в водорастворимых основаниях гидротехнических сооружений / Т. Н. Нурмагомедов, К. П. Латышенко, Д. Н. Дюнова // Южно-Сибирский научный вестник. – 2022. – № 5(45). – С. 23-27.

УДК 004

ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЗДАНИЯ ИЗ CLT-ПАНЕЛЕЙ

Заборская О. М.

Аннотация. Рассмотрены возможности создания информационной модели здания из CLT панелей на этапе проектирования в BIM системе Renga. При этом использовалась заранее созданная библиотека типовых элементов CLT-панелей заводского изготовления. Показаны проблемы, возникающие при передаче данных из Renga в расчетные комплексы Лира 10 и SCAD Office.

Ключевые слова: информационное моделирование, CLT-панель, перекрестно-клеёная древесина, BIM-система, SCAD, Лира 10, формат IFC

BUILDING INFORMATION MODEL FROM CLT-PANELS

Olga M. Zaborskaya

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia

Annotation. The possibilities of creating an information model of a building from CLT panels at the design stage in the Renga BIM system are considered. At the same time, a pre-created library of typical elements of factory-made CLT panels was used. The problems that arise when transferring data from Renga to the Lira 10 and SCAD Office computing complexes are shown..

Keywords: information modeling, CLT-panel, BIM-system, SCAD, Lira 10, IFC.

Несмотря на то, что с российского рынка ушли многие зарубежные ИТ-компании, технологии информационного моделирования (ТИМ) продолжают активно внедряться в строительной отрасли. Разрабатывается отечественное программное обеспечение, позволяющее работать с информационными моделями (ИМ) зданий на различных этапах жизненного цикла. Согласно СП 333.1325800.2020 уровни проработки моделей на каждом этапе жизненного цикла разные. При этом главными проблемами являются взаимодействие ПО

разных вендоров и преобразование, развитие ИМ при переходе от стадии проектирования к стадии эксплуатации [3,4].

При разработке ИМ сборных зданий (панельных, модульных и т.п.), выполненных из строительных изделий заводского изготовления, желательно пользоваться библиотекой типовых элементов. Такая библиотека может быть создана один раз и использоваться в последующих проектах, что сокращает сроки проектирования. Процесс создания 3D модели, также как и процесс строительства будет напоминать сборку конструктора.

CLT-панели изготавливаются из пиломатериала хвойных и лиственных пород. Из CLT-панелей в заводских условиях изготавливают стеновые панели (с оконными и дверными проемами), перекрытия и крыши. Производство всех элементов конструкции на заводе позволяет достигать высокой точности соединений и быстро собирать строение на стройплощадке. Также в заводских условиях возможно создание модульных блоков. Эти блоки, содержащие все необходимые коммуникации и отделку, доставляются на стройплощадку, где происходит возведение здания.

Созданию ИМ CLT-панелей в BIM-системе Revit и дальнейший расчет напряженно-деформированного состояния в ПК ANSYS Workbench и RFEM рассмотрены в работах [1,2].

В данной работе ИМ здания из CLT-панелей создана в российской BIM-системе Renga (рис.1).

Перед моделированием здания была разработана библиотека типовых CLT-элементов заводского изготовления (Обозреватель проектов - Стил сборки), используемых при строительстве. Затем из них была собрана ИМ здания с помощью инструмента Сборка (рис. 2).



Рисунок 1 – Информационная модель здания из CLT панелей

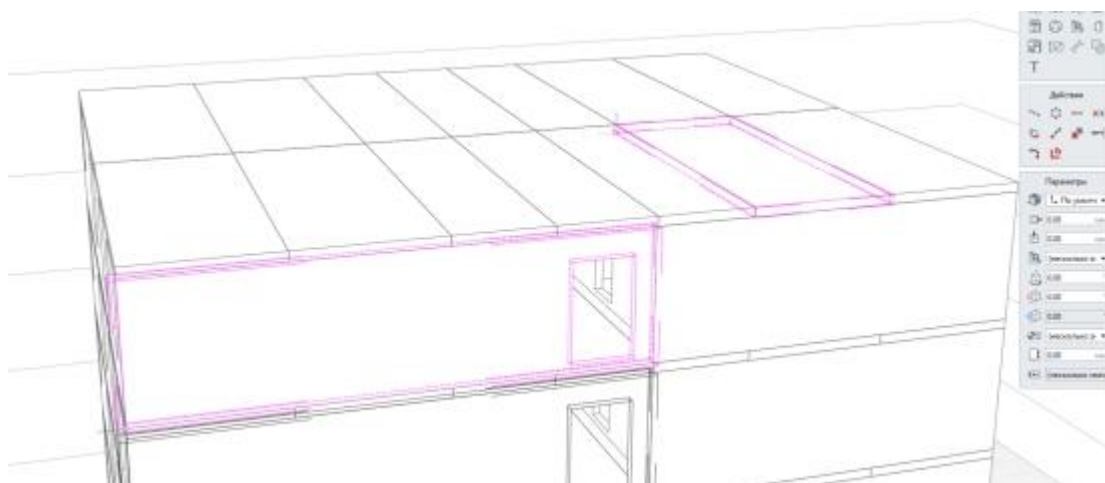


Рисунок 2 – Сборка здания из типовых элементов библиотеки

SCAD Office и Лира 10 являются одними из наиболее популярных и распространенных на данный момент программных продуктов для расчета напряженно-деформированного состояния строительных конструкций в России. Для передачи данных из Renga в расчетный комплекс необходимо экспортировать модель в формат IFC 2×3, предварительно настроив параметры экспорта. Полученный IFC файл можно открыть в Лира 10 или препроцессоре SCAD «Форум» с помощью функции Импорт.

Проблемы, возникающие при передаче данных:

- рассмотренные расчетные комплексы не поддерживают формат IFC 4;
- отличие настроек экспорта в формат IFC 2×3 для Лира 10 и SCAD, необходимых для корректной передачи геометрии и типа элементов;
- узлы плит перекрытия и стеновых панелей на расчетной схеме не совпадают (рис. 3). Для корректного совпадения узлов необходимо, чтобы все панели в Renga были соединены по срединным линиям. Но в этом случае при сборке здания из элементов библиотеки, размеры здания будут значительно отличаться от заданных. Есть возможность корректировки схемы в расчетном комплексе с помощью функций «Перенос узлов в заданную плоскость», «Перенос узлов», но это трудозатратнее, чем заново построить расчетную схему в Лира 10 или SCAD;
- в Лира 10 и SCAD предусмотрено задание свойств древесины как ортотропного материала, но отсутствует возможность задания физико-механических свойств перекрестно-клееной древесины CLT при импорте. Т.е, чтобы выполнить расчет CLT-панели, ее необходимо изначально моделировать в расчетном комплексе.

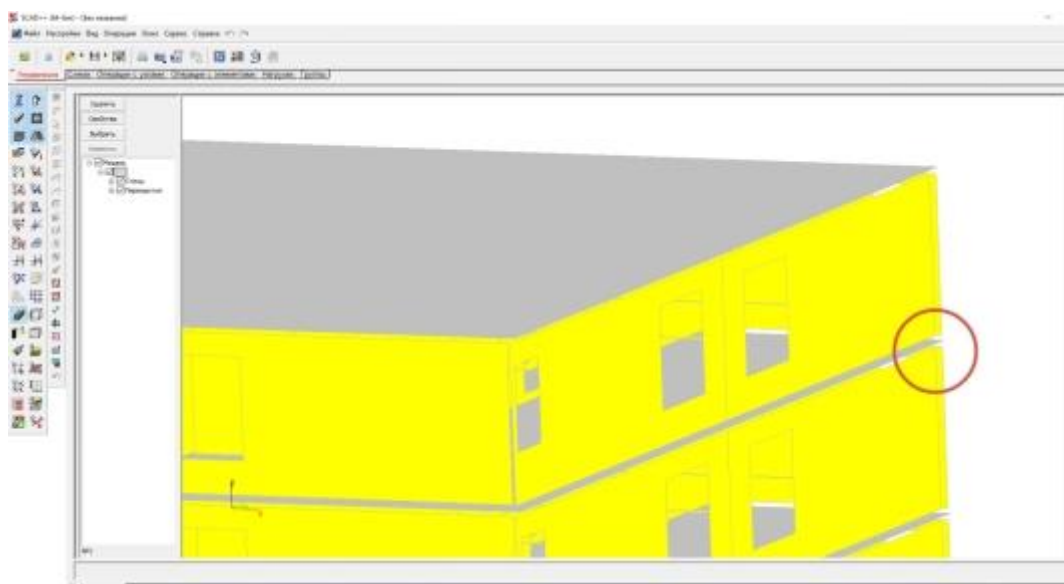


Рисунок 3 – Расчетная схема в препроцессоре SCAD «Форум» после импорта

Таким образом библиотека (каталог) типовых строительных изделий заводского изготовления существенно экономит время при создании

информационной модели здания из сборных элементов. Для проверки несущей способности конструкций из любого материала в рассмотренных расчётных комплексах менее трудозатратно будет создать расчетную схему заново. Кроме того, при расчете конструкций из CLT- панелей дополнительно возникают трудности в моделировании физико-механических свойств перекрестно-клееной древесины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гоцадзе А.Г., Васин Е.Е., Шабикова Е.Г. Алгоритм расчета зданий из CLT для Российской Федерации // В сборнике: Инновации в деревянном строительстве. Материалы 11-й Международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург. – 2021. – С. 67-79;
2. Санжижапова Ц.Ц., Еренчинов С.А. Расчет СІТ-панелей в программном комплексе ANSYS Workbench // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. – 2024. – № 4(121). – URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/17360>;
3. Чайковский С.М., Яценко В.П. Создание BIM-модели в системе Renga и перенос ее в программный комплекс SCAD // Молодежный вестник ИРГТУ. – Том: 14. – № 2. – 2024. – С. 269-275;
4. Шилов Л.А., Адамцевич Л.А. Повышение эффективности внедрения ТИМ на различных этапах жизненного цикла ОКС // Строительство и архитектура. – 2024. – Том 12 № 1. – URL: <https://conarc.ru/ru/nauka/article/75874/view>.

УДК 69.07

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДЕРЕВЯННЫХ СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ В ГОРОДЕ АРХАНГЕЛЬСКЕ

*Заборская О. М.,
Никитин А. В.*

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы эксплуатации зданий на деревянных свайных фундаментах в городе Архангельске. Показано, что основной причиной деформаций зданий является коррозия древесины свай, вызванная биопоражением дереворазрушающими грибами. Приведены характерные способы усиления фундаментов исторических кирпичных зданий и ремонта деревянных жилых домов, возведенных на деревянных свайных фундаментах.

Ключевые слова: древесина, биопоражение, гниение, грибы, свайные фундаменты, исторические здания, ремонт

OPERATION OF WOODEN PILE FOUNDATIONS IN THE CITY OF ARKHANGELSK

Olga M. Zaborskaya, Andrey V. Nikitin

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia

Annotation. The article examines the problems of operation of buildings on wooden pile foundations in the city of Arkhangelsk. It is shown that the main cause of deformations of buildings is corrosion of pile wood caused by biodeterioration by wood-destroying fungi. Typical methods of

strengthening the foundations of historical brick buildings and repairing wooden residential buildings erected on wooden pile foundations are given.

Keywords: *wood, bio-contamination, rotting, fungi, pile foundations, historical buildings, repairs.*

Город Архангельск располагается на заболоченной территории на берегу реки Северная Двина. Изначально, со времени основания города Архангельска в 16 веке, здания и сооружения возводились на возвышенных участках местности, представленных надежными глинистыми грунтами. Здесь возводились фундаменты мелкого заложения в виде бутовой кладки из известняка на известковом растворе. При расширении города осваивались заболоченные территории, на которых выполнялось водопонижение и подсыпка на поверхность торфа техногенных грунтов.

При строительстве на заболоченных территориях при мощности торфа более 4 м устраивались свайные фундаменты с заглублением свай в подстилающие глинистые грунты. Характерная конструкция деревянных свайных фундаментов под кирпичные исторические здания приведена на рисунке 1. Деревянные сваи диаметром не менее 220 мм погружались в несколько рядов. На сваи устраивались насадки из бруса, по которым укладывались лежни толщиной 150...200 мм. При частом расположении свай между рядами насадки не использовались. По лежням выкладывалась бутовая кладка из нетесаного известняка, по которой выполнялась кирпичная кладка стен. Для предотвращения гниения деревянные элементы фундаменты располагались ниже уровня грунтовых вод. На период устройства фундаментов выполнялось временное понижение уровня грунтовых вод. Расположение элементов фундаментов ниже уровня грунтовых вод обеспечивало их долговечность.

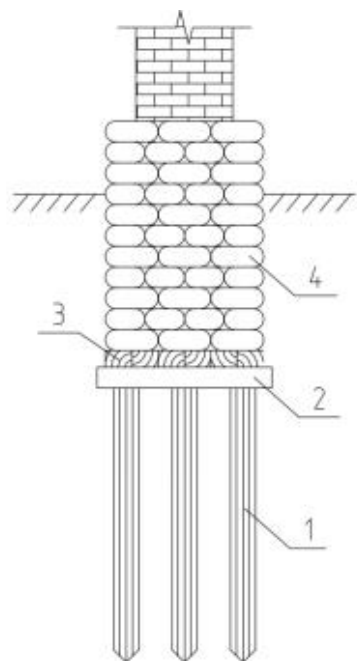


Рисунок 1 – Конструкция деревянных свайных фундаментов кирпичных исторических зданий: 1 – сваи, 2 – насадки, 3 - лежни, 4 – бутовая кладка

Известно, что процесс гниения древесины происходит за счет биопоражения древесины дереворазрушающими грибами [1-3]. Результаты обследования элементов фундаментов, которые на протяжении 150...200 лет эксплуатации зданий находились ниже уровня грунтовых вод (в условиях полного водонасыщения древесины), свидетельствуют об отсутствии их биопоражения гниением. В некоторых случаях внешняя часть древесины элементов фундаментов на глубину до 20 мм подвержена воздействию деревоокрашивающих грибов.

Массовая застройка города Архангельска в 60-х...70-х годах XX века сопровождалась многочисленной прокладкой дренажей и намывом заболоченных участков песком. В результате прокладки дренажей уровень грунтовых вод во многих районах Архангельска понизился на 0,5...2 м. При понижении уровня грунтовых вод деревянные элементы свайных фундаментов попадали в зону аэрации. При уплотнении торфа после понижения уровня грунтовых вод под лежнями деревянных фундаментов образовывались пустоты, способствующие оголению и биопоражению гниением деревянных элементов

фундаментов. В результате многие исторические кирпичные здания получили повреждения: трещины, деформации и крены стен (рисунок 2).



Рисунок 2 – Повреждения исторических кирпичных зданий в результате биопоражения гниением деревянных элементов фундаментов

Для обеспечения безопасной эксплуатации поврежденных исторических зданий выполняется усиление фундаментов и поврежденных участков стен. Усиление фундаментов в основном выполняется по одному из следующих вариантов (рисунок 3):

- путем удаления пораженных гниением деревянных элементов свайных фундаментов с устройством монолитного ростверка. Для обеспечения несущей способности бутовой кладки работы выполняются захватками, размер которых зависит от шага свай;

- путем устройства буронабивных свай с двух сторон от стен здания и монолитного ростверка с предварительным удалением пораженных гниением деревянных элементов фундаментов.

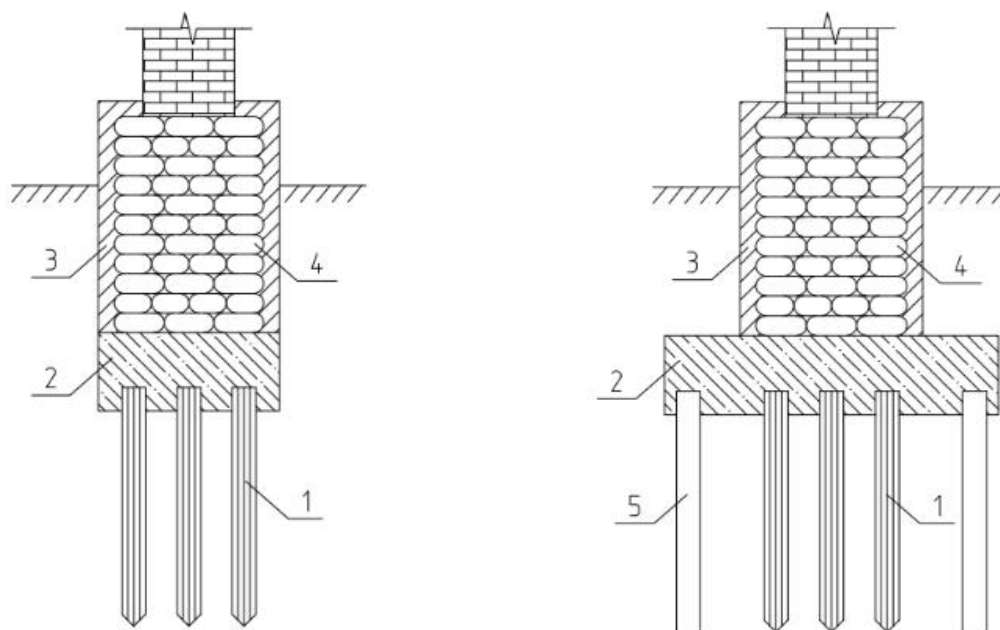


Рисунок 3 – Усиление деревянных свайных фундаментов кирпичных зданий: 1 – деревянная свая, 2 – ростверк, 3 – монолитная обойма, 4 – бутовая кладка, 5 – буронабивная свая

На заторфованных территориях Архангельска под деревянные жилые дома деревянные сваи погружались в один ряд, головы которых располагались выше поверхности грунта на 0,7-1,5 м для образования подполья. По верху свай устраивались окладные венцы стен зданий.

В ходе эксплуатации процесс биопоражения гниением древесины происходит в основном на участке сваи, расположенной выше поверхности грунта (рисунок 4). В верхней зоне сваи создаются благоприятные условия для развития дереворазрушающих грибов. В отдельных случаях, при значительной деструкции древесины свай и отсутствии своевременного ремонта фундаментов, деревянные дома сходят со свай.



Рисунок 4 – Биопоражение гниением голов деревянных свай под деревянными жилыми домами

Ремонт деревянных жилых домов с деревянными сваями выполняется следующими способами:

- подведением деревянных городков из бруса или бревен, соединенных между собой скобами. Спустя несколько лет после выполнения ремонта, вследствие осадки торфа, между окладными венцами и городками образуются зазоры. Данный способ ремонта фундаментов является временным мероприятием, обеспечивающим устойчивость здания до расселения и сноса здания;

- заменой пораженных гниением участков голов свай на вставку из бревна аналогичного диаметра с соединением «вполдерева» (рисунок 5,а). Фиксация элементов сваи на участке стыка выполняется двумя стальными хомутами из стальных пластин толщиной 5...6 мм. Стык деревянных элементов сваи располагается ниже уровня грунтовых вод. Даже при антисептической обработке со временем замененный участок головы сваи подвергается биопоражению гниением и требует очередной замены;

- устройством монолитных железобетонных ростверков на участках замены пораженных голов свай. Данный способ ремонта является наиболее дорогостоящим, но обеспечивает долговечность фундаментов (рисунок 5,б).

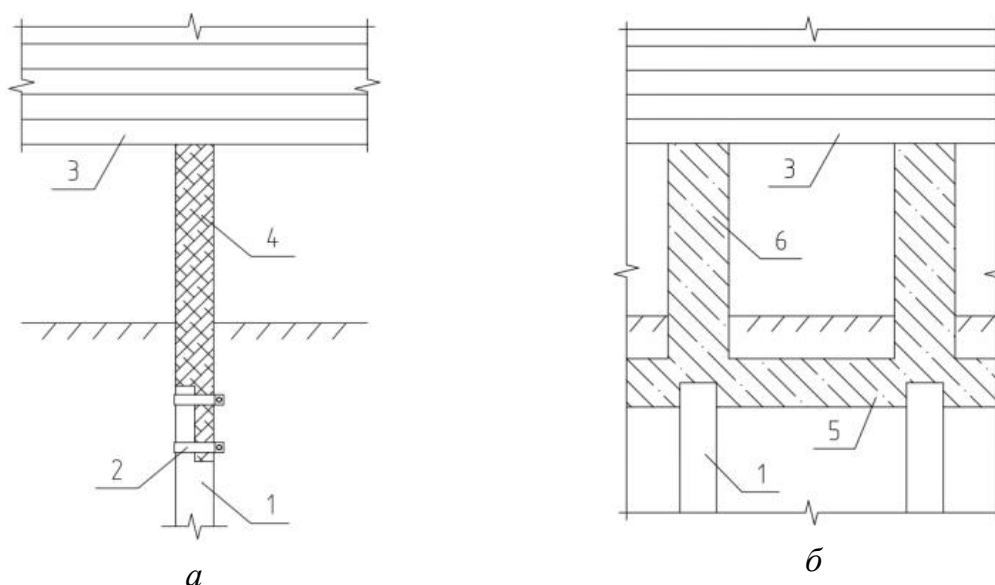


Рисунок 5 – Усиление деревянных свайных фундаментов деревянных домов: 1 – деревянная свая, 2 – стальной хомут, 3 – окладной венец стены, 4 – элемент наращивания сваи, 5 – железобетонный ростверк, 6 – железобетонный столб

Выводы:

1. Продолжительность эксплуатации деревянных свайных фундаментов определяется условиями эксплуатации: расположением деревянных элементов относительно грунта и уровня грунтовых вод, типом грунта.

2. Для обеспечения долговечности фундаментов их ремонт должен выполняться путем замены пораженных гниением деревянных конструктивных элементов на монолитный железобетон.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сат Т.Х. Долговечность деревянных зданий и сооружений // Вестник Тувинского государственного университета. Выпуск 3. Технические и физико-математические науки.- №4 (102).- 2022. - С. 48-55.;

2. Коберник В.С. Биологическая коррозия: разрушение металлов, бетонов, древесины. //В сборнике: Фундаментальные и прикладные исследования молодых учёных. сборник материалов VII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, приуроченной к 110-летию со дня рождения Т.В. Алексеевой. – Омск. - 2023. - С. 300-304;

3. Трутко В.В., Божелко И.К., Снопков В.Б. Баланс биотических и биологические факторы, влияющие на разрушение древесины в период эксплуатации. // Труды БГТУ. Лесная и деревообрабатывающая промышленность. - 2015. - № 2 (175).- С. 152–157.

УДК 004.75

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ БЛОКЧЕЙН ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Задбоев В. А.,
Шевяков В. Д.,
Беседин М. Д.,
Садовников В. Е.*

***Аннотация.** В статье рассматриваются ключевые аспекты применения технологий блокчейн для обеспечения информационной безопасности. Анализируются преимущества децентрализации, неизменяемости данных и криптографической защиты в контексте защиты конфиденциальной информации, предотвращения кибератак и обеспечения целостности данных. Выводы подтверждают перспективность блокчейна в информационной безопасности.*

***Ключевые слова:** блокчейн, информационная безопасность, децентрализация, кибербезопасность, защита данных, интернет вещей, аутентификация.*

THE USE OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES TO ENSURE INFORMATION SECURITY

Zaboev Vadim, Sheviakov Vladislav, Besedin Maxim, Sadovnikov Vladimir

Junior Researcher, Marshal of the Soviet Union S. M. Budyonny Military Academy of
Communications, St. Petersburg, Russia

Abstract. The article discusses the key aspects of the use of blockchain technologies to ensure information security. The advantages of decentralization, data immutability and cryptographic protection are analyzed in the context of protecting confidential information, preventing cyber-attacks and ensuring data integrity. The findings confirm the prospects of blockchain in information security.

Keywords: blockchain, information security, decentralization, cybersecurity, data protection, Internet of things, authentication.

Технологии блокчейн прочно вошли в современный цифровой мир, трансформируя подходы к обработке, хранению и защите данных. Их ключевые

особенности - неизменяемость записей, децентрализованная структура и использование криптографических алгоритмов - открывают широкие возможности для применения в самых разных отраслях, включая финансовый сектор, здравоохранение, государственное управление и интернет вещей.

На графике, представленном ниже, видно, как блокчейн-технологии распространяются в разных странах, подчеркивая различия в темпах внедрения и областях применения.

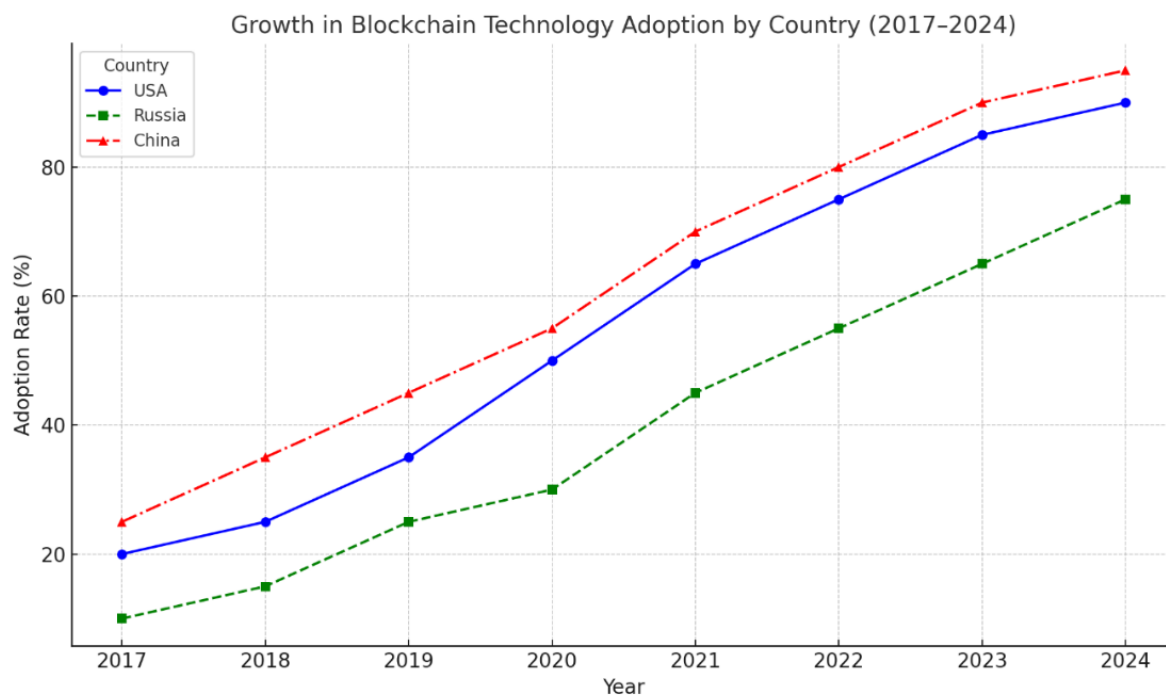


Рисунок 1 - распространение блокчейн-технологии в разных странах

Технология блокчейн представляет собой революционный подход к защите информации. Её главные преимущества заключаются в свойствах неизменяемости, децентрализации и криптографической защиты. Вместе эти характеристики создают уникальную архитектуру, способную обеспечить высочайший уровень безопасности [1, с. 1].

Одной из ключевых особенностей блокчейна является неизменяемость данных. После добавления информации в блок она становится частью цепочки и защищена криптографическим хешем. Попытка изменить хотя бы одну транзакцию требует изменения всех последующих блоков и одобрения большинства участников сети, что делает такую атаку практически невозможной.

Традиционные системы безопасности часто страдают от централизованного хранения данных. Такие точки отказа уязвимы к атакам, перегрузкам и физическим сбоям. Блокчейн же распределяет данные между всеми узлами сети, что устраняет зависимость от одного сервера.

Примером применения децентрализованной архитектуры является проект TradeLens, разработанный IBM и Maersk. Эта блокчейн-платформа используется для управления логистическими процессами в глобальных цепочках поставок. Данные о каждом этапе перемещения груза, включая его отправку, транспортировку и получение, фиксируются в блокчейне и доступны только участникам сети. Таким образом, любые попытки подделать информацию, например, о времени доставки, становятся невозможными.

Системы аутентификации, основанные на паролях, уже не отвечают современным требованиям безопасности. Они уязвимы к фишинговым атакам, подбору паролей и утечкам [2, с. 96]. Блокчейн же позволяет построить полностью децентрализованную систему идентификации, где пользователи сами управляют своими данными.

Примером также может служить решение от IBM для цифровой идентификации на основе технологии блокчейна. Используя платформу IBM Blockchain, компании обеспечивают безопасное управление удостоверениями сотрудников, минимизируя риск фальсификации. В системе предусмотрена возможность подключения смарт-контрактов для автоматизации доступа к ресурсам.

Еще одна большая сфера применения - это интернет вещей (IoT). В рамках проекта IOTA компания Bosch интегрировала блокчейн в свои "умные" устройства, такие как датчики движения. Записывая информацию о каждом событии в распределённую сеть, платформа защищает данные от подделки.

Несмотря на широкие перспективы, блокчейн сталкивается с рядом сложностей, препятствующих его повсеместному внедрению. Многие блокчейны используют алгоритмы Proof-of-Work (PoW), требующие значительных вычислительных мощностей. Например, ежегодное

энергопотребление сети Bitcoin превышает 140 ТВт·ч, что сравнимо с потреблением небольшой страны [3, с. 3]. Решения, такие как Proof-of-Stake (PoS), позволяют значительно сократить затраты энергии, но требуют адаптации существующих систем.

По мере роста числа пользователей блокчейн сталкивается с проблемами производительности. Ethereum 2.0, разрабатываемый с использованием шардинга, направлен на решение этой проблемы, но требует сложной технической реализации. Блокчейн-технологии не всегда соответствуют правовым требованиям разных стран. Например, в Китае запрещены открытые сети, что ограничивает их применение в бизнесе.

Подводя итог, можно сделать вывод, что технологии блокчейн демонстрируют огромный потенциал в сфере обеспечения информационной безопасности. Благодаря своим ключевым характеристикам - неизменяемости данных, децентрализации и криптографической защите - блокчейн стал универсальным инструментом для защиты информации в различных отраслях. От финансового сектора до здравоохранения и IoT - эта технология обеспечивает не только сохранность данных, но и прозрачность операций, минимизируя риски мошенничества и утечек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блокчейн: как это работает и что ждет нас завтра [Электронный ресурс] // Habr / Режим доступа: <https://habr.com>, свободный (дата обращения: 22.11.2024)
2. Журавлев В. Блокчейн. Руководство для разработчиков. - СПб.: Питер, 2019. - 288 с)
3. Gomber, P., Koch, J.-A., & Siering, M. (2018). Blockchain in financial services: What is hype and what has value? Business & Information Systems Engineering, 60(5), 433-437).

УДК 004.75

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ БЛОКЧЕЙН ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РОССИИ

*Изотов Д. Ю.,
Задбоев В. А.,
Шевяков В. Д.,
Садовников В. Е.*

Аннотация. В данной работе анализируются ключевые проблемы внедрения блокчейн-технологий в сферу информационной безопасности в России. Блокчейн, благодаря децентрализации, неизменяемости данных, может повысить устойчивость систем к угрозам. Юридическая неопределенность и недостаток инфраструктуры ограничивают использование блокчейна, особенно в государственных структурах и коммерческом секторе.

Ключевые слова: блокчейн, информационная безопасность, кибербезопасность, криптография, децентрализованные системы, применение блокчейн, анализ.

ANALYSIS OF THE PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES TO ENSURE INFORMATION SECURITY IN RUSSIA

Izotov Daniil, Zadboev Vadim, Sheviakov Vladislav, Sadovnikov Vladimir

Junior Researcher, Marshal of the Soviet Union S. M. Budyonny Military Academy of Communications, St. Petersburg, Russia

Abstract. This paper analyzes the key problems of implementing blockchain technologies in the field of information security in Russia. Blockchain, thanks to decentralization, immutability of data, can increase the resilience of systems to threats. Legal uncertainty and lack of infrastructure limit the use of blockchain, especially in government agencies and the commercial sector.

Keywords: blockchain, information security, cybersecurity, cryptography, decentralized systems, blockchain application, analysis.

Блокчейн-технологии в настоящее время рассматриваются как один из наиболее перспективных инструментов обеспечения информационной безопасности. Благодаря своим уникальным характеристикам, включая децентрализацию, неизменяемость данных и высокий уровень криптографической защиты, блокчейн может существенно повысить устойчивость систем к угрозам [1, с. 3]. Однако внедрение данной технологии в российской практике сопровождается рядом проблем, связанных с нормативно-правовым регулированием, техническими барьерами и недостатком кадровых ресурсов.

Настоящее исследование направлено на анализ ключевых проблем, с которыми сталкивается Россия при реализации блокчейн-технологий в сфере информационной безопасности, а также на выработку рекомендаций для их преодоления.

Юридическая неопределенность применения блокчейн-технологий является основным барьером для их использования в России. Несмотря на принятие Федерального закона № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах» (2020), который регулирует отдельные аспекты работы с криптовалютами и токенами, он не охватывает многие ключевые области, включая правовой статус смарт-контрактов и регулирование применения блокчейна в информационной безопасности.

Для сравнения, в США разработаны четкие нормативы, позволяющие смарт-контрактам иметь юридическую силу, что способствует их использованию в безопасных транзакциях. В России отсутствие таких механизмов вызывает правовую неопределенность, что особенно критично для государственных структур и компаний, внедряющих решения на основе блокчейна в защищённых системах.

Недостаточная инфраструктурная поддержка в внедрении блокчейн-технологий, поскольку это требует значительных вычислительных ресурсов, высокой пропускной способности сетей и специализированных серверных мощностей. В отличие от стран с развитой цифровой инфраструктурой, таких как США и Китай, где компании Microsoft и Alibaba активно интегрируют блокчейн в корпоративные и государственные системы, в России отсутствуют универсальные платформы, адаптированные для специфики национальной информационной безопасности.

Недостаток инфраструктуры приводит к невозможности масштабного внедрения блокчейна в системы государственного управления и коммерческого сектора. Так, для обеспечения надёжного функционирования блокчейн-решений в банковской и медицинской отраслях необходимо инвестировать в создание отечественных платформ, способных интегрироваться с существующими системами ИБ [2, с. 1].

Не менее важной проблемой является конфиденциальность и соответствие законодательству о защите данных. Природа блокчейна предполагает, что информация в распределённой сети доступна всем её участникам, что может

противоречить требованиям российского законодательства, например, ФЗ-152 «О персональных данных». Использование блокчейна для хранения конфиденциальной информации, такой как медицинские данные или финансовая документация, вызывает сложности из-за невозможности полной анонимизации данных без потери функциональности системы.

В западной практике, например, компания ConsenSys разработала решения для псевдо анонимизации данных в блокчейне, что частично решает проблему конфиденциальности. Однако такие подходы ещё не адаптированы к российским стандартам безопасности [3, с. 11].

Несмотря на встроенные криптографические механизмы защиты, блокчейн не гарантирует полной безопасности. Одной из главных угроз остаётся атака 51%, при которой злоумышленник, получив контроль над большей частью вычислительной мощности сети, может изменить данные в блоках. Кроме того, ошибки в разработке смарт-контрактов могут привести к утечке данных или другим критическим инцидентам.

Российские организации пока не обладают необходимыми компетенциями для предотвращения таких атак. Например, в 2016 году в результате взлома DAO (децентрализованной автономной организации), использующей блокчейн Ethereum, было похищено \$60 млн из-за уязвимости в коде смарт-контрактов. Это демонстрирует необходимость более строгих процедур тестирования и валидации программного обеспечения.

Также для успешного внедрения блокчейна требуется подготовка специалистов с высоким уровнем знаний в области криптографии, программирования и управления сетевой инфраструктурой. Однако в России образовательные программы в этой сфере только начинают развиваться. Для сравнения, ведущие американские университеты, такие как MIT и Stanford, уже давно предлагают специализированные курсы по блокчейну и его приложениям в ИБ.

В итоге можно сказать, что внедрение технологий блокчейн в сферу информационной безопасности имеет значительный потенциал для повышения

надёжности и устойчивости систем. Однако для реализации этого потенциала в России необходимо преодолеть существующие барьеры, включая правовые, технические и кадровые ограничения.

ЛИТЕРАТУРА

4. Куприянова Л.М. Технология Блокчейна и криптовалюты // Современный юрист. 2017. № 4 (21). С. 71-81.
5. Лагутин И.Б., Сусликов В.Н. Правовое обеспечение блокчейн-технологий (вопросы теории и практики) // Финансовое право. 2018. № 1. С. 25-29.
6. Ali M. Blockstack: A global naming and storage system secured by blockchains / M. Ali, J. Nelson, R. Shea, M. J. Freedman // Annual Technical Conference. 2016. P. 181-194.

УДК 004.8

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕС-АНАЛИТИКЕ

Краснов М. С.

Хроль Е. В.

Аннотация: В статье рассматривается роль искусственного интеллекта (ИИ) в современной бизнес-аналитике. Освещены ключевые технологии, такие как машинное обучение, обработка естественного языка, компьютерное зрение и интеллектуальная автоматизация процессов, которые способствуют ускорению анализа данных, повышению точности прогнозов и индивидуализации подходов. Приведены примеры применения ИИ в различных отраслях: финансовом секторе, розничной торговле, производстве и здравоохранении. Также обсуждаются вызовы внедрения ИИ, включая проблемы качества данных, конфиденциальности, высокой стоимости и прозрачности алгоритмов. В заключение рассмотрены перспективы развития искусственного интеллекта в бизнес-аналитике.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, бизнес-аналитика, машинное обучение, обработка естественного языка, автоматизация.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BUSINESS ANALYTICS

Krasnov M.S., Khrol E.V.

4th year student, Financial University under the Government of the Russian Federation,
Krasnodar, Russia

Lecturer of the Department of Mathematics and Computer Science, Financial University
under the Government of the Russian Federation, Krasnodar, Russia

Abstract: The article examines the role of artificial intelligence (AI) in modern business analytics. Key technologies such as machine learning, natural language processing, computer vision and intelligent automation of processes that accelerate data analysis, improve the accuracy of forecasts and individualize approaches are highlighted. Examples of the use of AI in various industries are given: the financial sector, retail trade, manufacturing and healthcare. The challenges of implementing AI are also discussed, including issues of data quality, confidentiality, high cost and transparency of algorithms. In conclusion, the prospects for the development of artificial intelligence in business analytics are considered.

Keywords: Artificial intelligence, business analytics, machine learning, natural language processing, automation.

Бизнес-аналитика за последние десятилетия стала важным элементом корпоративного управления, позволяя компаниям принимать более обоснованные и стратегически выверенные решения. Искусственный интеллект, в свою очередь, стремительно трансформирует эту область, предлагая новые подходы к обработке и анализу данных. Применение ИИ позволяет автоматизировать рутинные задачи, предсказывать поведение клиентов и выявлять скрытые закономерности, которые невозможно обнаружить традиционными методами.

ИИ включает в себя множество методов и технологий, таких как машинное обучение (ML), обработка естественного языка (NLP), компьютерное зрение и интеллектуальная автоматизация процессов (RPA). Каждая из этих технологий играет свою роль в улучшении и оптимизации бизнес-аналитики.

Машинное обучение позволяет анализировать большие объемы данных и выявлять сложные взаимосвязи, которые невозможно обнаружить традиционными методами. Например, алгоритмы кластеризации могут помочь сегментировать клиентов на основе их поведения, а модели регрессии используются для прогнозирования продаж. К примеру, компании розничной торговли, такие как Walmart, используют ML для прогнозирования спроса на товары. Модель может учитывать сезонность, исторические данные о продажах и даже погодные условия для точного планирования запасов.

NLP используется для анализа текстовой информации, такой как отзывы клиентов, публикации в социальных сетях или внутренняя документация. Это

позволяет извлекать значимую информацию из неструктурированных данных: Amazon применяет NLP для анализа отзывов пользователей и улучшения персонализации рекомендаций.

Компьютерное зрение анализирует визуальную информацию, например, изображения или видео. В бизнес-аналитике компьютерное зрение используется реже, но эффективно в специфических случаях, например, для анализа покупательского поведения на основе записей с камер наблюдения.

Интеллектуальная автоматизация процессов (RPA). Роботизация бизнес-процессов с использованием ИИ позволяет автоматизировать рутинные задачи, такие как создание отчетов или обработка данных. Это снижает нагрузку на аналитиков и минимизирует вероятность ошибок.

Применение ИИ дает компаниям множество преимуществ, включая:

1. С помощью ИИ компании могут быстро обрабатывать огромные объемы данных в реальном времени. Например, система управления складом может использовать алгоритмы ИИ для анализа движения товаров и оптимизации логистики.

2. Прогностическая аналитика, основанная на ИИ, более точна благодаря способности алгоритмов учитывать множество факторов одновременно. Например, Netflix использует ИИ для прогнозирования предпочтений пользователей, что повышает точность рекомендаций и уровень вовлеченности аудитории.

3. Автоматизация процессов с использованием ИИ позволяет минимизировать ошибки, вызванные человеческим фактором, что особенно важно для финансовой и медицинской аналитики.

Персонализация продуктов и услуг на основе анализа данных клиентов становится возможной благодаря ИИ. Например, аналитические платформы, такие как Salesforce, используют ИИ для создания персонализированных маркетинговых кампаний.

Примеры применения ИИ в бизнес-аналитике

1. Финансовый сектор

Банки и инвестиционные компании активно используют ИИ для анализа рисков, прогнозирования рыночных трендов и автоматизации управления активами. Например, JPMorgan Chase внедрил систему COiN для автоматизации анализа кредитных договоров, что позволило сократить время обработки с 360 000 часов работы сотрудников до нескольких секунд.

2. Розничная торговля

Ритейлеры используют ИИ для управления цепочками поставок, оптимизации ценообразования и повышения удовлетворенности клиентов. Walmart внедрил ИИ-решения для управления запасами, что привело к значительному снижению издержек и улучшению качества обслуживания.

3. Производство

Промышленные предприятия применяют ИИ для прогнозирования поломок оборудования (predictive maintenance), что позволяет снижать затраты на ремонт и минимизировать простои.

4. Медицина

В здравоохранении ИИ используется для анализа медицинских данных, прогнозирования заболеваний и оптимизации ресурсов больниц. Например, система Watson Health от IBM помогает врачам анализировать медицинские данные и предлагать возможные диагнозы.

5. Вызовы внедрения ИИ в бизнес-аналитику

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение ИИ в бизнес-аналитику сопряжено с рядом вызовов:

1. Для успешного применения ИИ необходимы качественные и репрезентативные данные. Проблемы с их сбором или обработкой могут значительно снизить эффективность аналитических систем.

2. Использование персональных данных клиентов для анализа может нарушать законы о конфиденциальности, такие как GDPR.

3. Разработка и внедрение ИИ-систем требуют значительных финансовых вложений, что делает их недоступными для малого и среднего бизнеса.

4. Многие модели ИИ, особенно глубокие нейронные сети, сложны для интерпретации. Это вызывает вопросы о прозрачности и объяснимости решений.

Развитие технологий, таких как генеративные модели и автономные системы, обещает еще больше изменить бизнес-аналитику. Компании смогут использовать ИИ для автоматического построения гипотез, тестирования бизнес-стратегий и адаптации к изменениям рынка в реальном времени.

Искусственный интеллект становится ключевым драйвером изменений в бизнес-аналитике, позволяя компаниям принимать более быстрые и обоснованные решения. Однако для успешного внедрения ИИ необходимо преодолеть вызовы, связанные с данными, прозрачностью моделей и соблюдением этических норм. В условиях цифровизации роль бизнес-аналитиков также меняется: от выполнения рутинных задач они переходят к стратегическому управлению данными и внедрению инновационных решений.

Он не заменяет аналитиков, но усиливает их возможности, делая бизнес более гибким и адаптивным к изменениям окружающего мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бариленко, В.И., Методология бизнес-анализа : учебное пособие / В.И. Бариленко. – Москва : КноРус, 2022. – 217 с.
2. Бариленко, В.И., Влияние теории стейкхолдеров на развитие современного экономического анализа : монография / В.И. Бариленко. - Москва : КНОРУС, 2023. – 220 с.
3. Уварова, А. Г. Задачи прогнозной аналитики при обработке больших данных / А. Г. Уварова, Е. В. Хроль // Виртуозы науки : Сборник тезисов Международной научно-практической конференции студентов и молодых учёных за 2023 г, Краснодар, 06–15 ноября 2023 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2024. – С. 542-543. – EDN TBAJYU.

УДК 620.92; 621.548

АНАЛИЗ КЛИМАТИЧЕСКИХ, РЕЛЬЕФНЫХ И ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕРРИТОРИИ БЫСТРИНСКОГО ГОКА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЕРСПЕКТИВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕТРОГЕНЕРАЦИИ

Кыштымков Н. А.,

Макарова Ю. С.

Аннотация. В статье представлен анализ климатических, рельефных и инфраструктурных характеристик территории Быстринского ГОКа,

направленный на оценку перспектив использования ветровой энергии. Рассмотрены особенности региона, включая скорость ветра, ландшафт и природоохранные зоны. Показана высокая перспективность реализации ветроэнергетических установок с учетом всех факторов.

Ключевые слова: Быстринский ГОК, ветровая энергия, Забайкальский край, возобновляемые источники энергии, ветроэнергетика, климатический анализ, рельеф, экологические ограничения, энергосистема.

ANALYSIS OF CLIMATIC, TOPOGRAPHIC, AND INFRASTRUCTURAL CHARACTERISTICS OF THE BYSTRINSKY GOK AREA FOR ASSESSING THE PROSPECTS OF WIND POWER UTILIZATION

Kyshtymov N.

*Master's Student, Group EPm-23, Department of Energy,
Transbaikal State University, Chita, Russia*

Makarova Yu.

*Senior Lecturer, Department of Applied Informatics and Mathematics,
Transbaikal State University, Chita, Russia*

Abstract. *The article presents an analysis of the climatic, topographic, and infrastructural characteristics of the Bystrinsky GOK area aimed at assessing the prospects for utilizing wind energy. The study examines the region's specific features, including wind speed, landscape, and conservation zones. The findings highlight the high potential for implementing wind energy installations, considering all relevant factors.*

Keywords: *Bystrinsky GOK, wind energy, Transbaikal Territory, renewable energy sources, wind power, climatic analysis, topography, environmental constraints, energy system.*

Быстринский ГОК, расположенный в Газимуро-Заводском районе Забайкальского края, представляет собой объект с высокой потребностью в энергоресурсах, что делает актуальным рассмотрение альтернативных источников энергии, таких как ветровая генерация. Географическое положение района в центральной части Восточного Забайкалья, удаленность от крупных водных массивов и океанов, а также специфический рельеф формируют уникальные климатические и ландшафтные условия, которые следует учитывать при проектировании ветроэнергетических установок [2].

Климат района характеризуется резко континентальными условиями с суровой зимой и коротким теплым летом. Среднегодовая температура

составляет – 3,4 °С, причем зимние температуры могут опускаться до – 27,6 °С в январе, а летние достигать 17,4 °С в июле. Значительные перепады температур и атмосферного давления в течение суток, а также ветровая активность обусловлены общей циркуляцией атмосферы, влиянием радиационного режима и рельефом местности. Среднегодовая скорость ветра, по данным многолетних наблюдений, варьируется в диапазоне от 4 до 7 м/с на высоте 100 м, что соответствует средним показателям для проектов ветровой генерации.

Сезонные изменения климата в районе Быстринского ГОКа оказывают значительное влияние на эффективность ветровой генерации. Зимой, с учётом преобладающих антициклональных условий, скорость ветра, как правило, выше, что способствует увеличению выработки электроэнергии. Однако экстремально низкие температуры требуют использования морозостойких материалов и оборудования, способных выдерживать длительное воздействие отрицательных температур. Летний период характеризуется большей стабильностью ветровых потоков, но меньшей их интенсивностью, что требует дополнительного анализа для обеспечения стабильной выработки электроэнергии.

Рельеф территории преимущественно среднегорный с характерным чередованием линейных хребтов и межгорных долин. Максимальные отметки высоты достигают 1200 м над уровнем моря, а минимальные — около 700 м. Это создает как преимущества, так и ограничения для размещения ветровых установок. Высокие точки рельефа предоставляют лучшие условия для установки ВЭУ благодаря повышенной скорости ветра, однако могут потребовать дополнительных затрат на строительство инфраструктуры.

С точки зрения природоохранных ограничений, на рассматриваемой территории отсутствуют объекты культурного наследия, однако близость государственного зоологического заказника «Борзинский» требует соблюдения экологических норм. Заказник занимает площадь 60 430 га и создан для сохранения редких видов флоры и фауны региона. Размещение ветроэнергетических установок вблизи заказника «Борзинский» предполагает обязательное проведение экологического мониторинга. Среди ключевых рисков

можно выделить возможное влияние на миграционные маршруты птиц и изменение ландшафтной эстетики. Для минимизации таких воздействий следует применять технологии шумоподавления и учитывать экологические коридоры при проектировании. Также важно проводить оценку воздействия на редкие виды растений и животных, что может быть выполнено с использованием геоинформационных систем (ГИС) и специализированного программного обеспечения. Несмотря на это, площадки, предложенные для установки ветровых турбин, находятся вне границ ООПТ и потенциально имеют минимальное влияние на окружающую среду.

Дополнительно анализ ветровых ресурсов проводился с использованием данных ERA5 и MERRA-2, которые показали качественную корреляцию, хотя данные реанализа склонны к небольшим завышениям ветропотенциала. Построение карт ветрового ресурса с использованием специализированного программного обеспечения (например, openWind) подтвердило, что наиболее перспективные участки для установки ВЭУ расположены на вершинах горных хребтов, где средняя скорость ветра достигает 6,5–7,3 м/с. Эти показатели позволяют рассчитывать на высокий коэффициент использования установленной мощности (КИУМ), который, согласно предварительным расчетам, может составить около 40% [1].

Инфраструктурные условия района включают наличие автомобильных дорог с твердым покрытием, линий электропередач и вахтового поселка, которые учитываются при определении мест размещения ВЭУ. Оптимальные площадки для ветровых турбин были отобраны с учетом планировочных ограничений, таких как зоны безопасности линий электропередач и дорог, шумовые нормативы для населенных пунктов и поселка, а также минимизация лесного покрова на участках установки. Одна из оптимальных площадок вблизи вахтового посёлка представлена на рис. 1.



Рис. 1 – Оптимальная площадка для ветровых турбин вблизи вахтового поселка.

Таким образом, анализ климатических, рельефных и инфраструктурных характеристик территории Быстринского ГОКа показывает высокую перспективность реализации проекта ветровой генерации. Учет всех вышеперечисленных факторов позволяет минимизировать экологические риски, оптимизировать затраты на строительство и эксплуатацию ВЭС, а также интегрировать генерацию в существующую энергосистему предприятия.

Реализация ветроэнергетического проекта на территории Быстринского ГОКа имеет значительный потенциал для снижения затрат на электроэнергию. Сравнительный анализ стоимости ветровой энергии и традиционных источников показал, что при коэффициенте использования установленной мощности (КИУМ) выше 35% ветроэнергетика становится конкурентоспособной даже при учёте затрат на инфраструктуру. В долгосрочной перспективе инвестиции в ВЭС могут способствовать снижению углеродного следа предприятия и укреплению его позиций на рынке экологически чистой продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ганага С. В., Кудряшов Ю. И., Николаев В. Г. и др. К развитию методики моделирования показателей ветроэнергетических станций на территории России и стран СНГ. Изв. РАН // Энергетика. — 2017. — № 4. — С 56—76.

2. Региональные аспекты ветроэнергетики / Иванова И. Ю., Карамов Д. Н., Постников И. В. [и др.]; отв. редакторы В. А. Стенников, В. Г. Курбацкий; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т систем энергетики им. Л. А. Мелентьева СО РАН. — Новосибирск : СО РАН, 2020. — 296 с.

УДК 533.697.2

ГИСТЕРЕЗИС ТРАНСЗВУКОВОГО ТЕЧЕНИЯ В КАНАЛЕ ПРИ ВАРИАЦИЯХ ПРОТИВОДАВЛЕНИЯ

Кузьмин А. Г.

Аннотация. Проведено численное исследование турбулентного двумерного течения воздуха в модели сверхзвукового воздухозаборника. Получена зависимость положения ударных волн от давления $p_{\text{вых}}$, заданного в выходном сечении канала. Показано наличие гистерезиса течения и автоколебаний в определенных диапазонах $p_{\text{вых}}$.

Ключевые слова: изогнутый канал, трансзвуковое течение, численное моделирование, ударные волны, колебания, гистерезис.

TRANSONIC FLOW HYSTERESIS IN A CHANNEL WITH BACKPRESSURE VARIATIONS

Alexander G. Kuzmin

Abstract. Numerical study of turbulent two-dimensional airflow in a supersonic intake model is performed. A dependence of shock waves location on the pressure $p_{\text{вых}}$ given at the exit section of channel is obtained. The existence of flow oscillations and hysteresis in certain bands of $p_{\text{вых}}$ is demonstrated.

Keywords: bent channel, transonic flow, numerical simulation, shock waves, oscillations, hysteresis.

Исследования высокоскоростного воздушного потока в криволинейных каналах представляют практический интерес, в частности, в связи с необходимостью совершенствования межлопаточных каналов турбомашин и воздухозаборников авиационных двигателей. Эффективность двигателя существенно зависит от геометрии воздухозаборника, в котором поступающий

атмосферный поток воздуха тормозится до скоростей, при которых происходит эффективное горение топлива. В расчетных условиях торможение сверхзвукового потока достигается за счет нескольких наклонных ударных волн, расположенных внутри и перед воздухозаборником. В нерасчетных условиях, возникающих при пониженном числе Маха набегающего потока M_∞ или повышенном давлении $p_{\text{вых}}$ на выходе, ударные волны перемещаются вверх по потоку и в итоге вытесняются из воздухозаборника, приводя к значительному снижению эффективности двигателя.

В ряде отечественных и зарубежных работ рассматривались особенности течения в изогнутых каналах при изменении числа Маха M_∞ или угла атаки α [1–3]. Помимо параметров набегающего потока, существенное влияние на структуру течения имеют флуктуации давления $p_{\text{вых}}$ на выходе из воздухозаборника, которые могут возникать из-за неустойчивости процессов в камере сгорания ниже по потоку [4]. Для уменьшения этого влияния воздухозаборники проектируются с достаточно длинной частью, расположенной за минимальным поперечным сечением. Численное моделирование режимов двумерного течения в воздухозаборнике при изменениях противодавления $p_{\text{вых}}$ было выполнено в работе [5], где проанализировано влияние амплитуды и периода колебаний $p_{\text{вых}}$ на характеристики потока. В работе [6] проведено экспериментальное исследование влияния противодавления на поток при $M_\infty=2.7$ в модели воздухозаборника, нижняя стенка которого изогнута на 8° . Визуализация потока шлирен-методом и методом лазерного рассеяния наночастиц показала наличие маховских конфигураций ударных волн и значительный отрыв пограничного слоя от нижней стенки.

В настоящей статье рассматривается тот же канал, что и в [6], и проводится численное исследование устойчивости режимов течения при различных числах Маха M_∞ и противодавлениях $p_{\text{вых}}$.

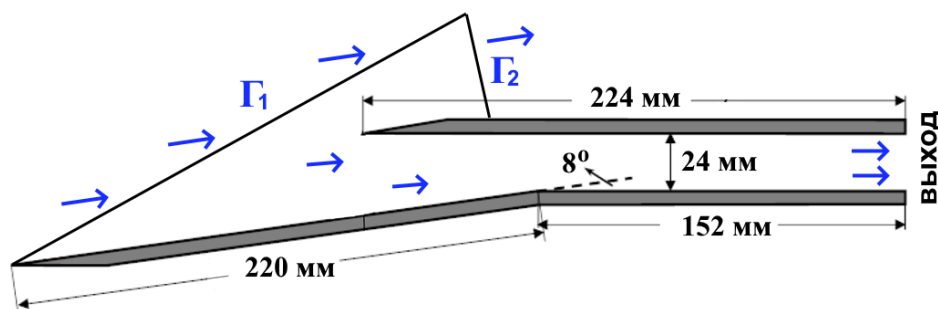


Рисунок 1 – Геометрия канала и схема расчетной области

Профиль канала и схема расчетной области показаны на рис. 1. На входной границе Γ_1 расчетной области задается число Маха набегающего сверхзвукового потока M_∞ , угол атаки $\alpha=8^\circ$, статическое давление p_∞ , статическая температура T_∞ и уровень турбулентности 1%. Компоненты скорости вычисляются по заданным M_∞ и α с помощью известных соотношений $U_\infty=M_\infty a_\infty \cos \alpha$, $V_\infty=M_\infty a_\infty \sin \alpha$, где $a_\infty=(\gamma R T_\infty)^{1/2}$ – скорость звука, $R=c_p-c_v$ – газовая постоянная, $c_v=c_p/\gamma$. Воздух рассматривается как совершенный газ с постоянной адиабаты $\gamma=1,4$ и удельной теплоемкостью при постоянном давлении $c_p=1004,4$ Дж/(кг×град).

На выходной границе Γ_2 расчетной области выше канала ставится условие сверхзвукового режима истечения. В выходном сечении канала на тех участках, где скорость потока дозвуковая (в частности, в пограничном слое вблизи стенок) задается статическое давление $p_{\text{вых}}$ и температура $T_{\text{вых}}=260$ К. На стенках используются условия прилипания и адиабатичности. Начальными условиями являются параметры набегающего потока или поле течения, полученное для других значений $p_{\text{вых}}$.

Для численного моделирования турбулентного течения использована система нестационарных уравнений Рейнольдса [7] относительно x - и y -компонент скорости $U(x,y,t)$, $V(x,y,t)$, статической температуры $T(x,y,t)$ и статического давления $p(x,y,t)$, где t – время. Решения указанной системы уравнений при заданных граничных и начальных условиях были получены с помощью программного комплекса ANSYS-18.2 CFX [8]. В качестве модели турбулентности использована модель $k-\omega$ SST [9]. Вычислительная сетка

состояла из 758528 элементов, представлявших собой четырехугольные ячейки в пограничном слое на стенках канала и треугольные ячейки в остальной области. Безразмерное расстояние y^+ от стенок до центра первой пристенной ячейки не превышало 1. Использовались глобальные шаги по времени $\Delta t = 2 \times 10^{-6}$ с.

Задание тех же параметров набегающего потока воздуха $M_\infty = 2,7$, $U_\infty = 592,08$ м/с, $V_\infty = 83,21$ м/с, $T_\infty = 122,1$ К, $p_\infty = 4300$ Па, что и в экспериментах [6], при противодавлении $p_{\text{вых}} = 14000$ Па показало быструю сходимость численного решения поставленной задачи к стационарному полю параметров $p(x,y)$, $T(x,y)$, $U(x,y)$, $V(x,y)$. Рисунок 2 иллюстрирует полученную систему ударных волн, которая хорошо согласуется с результатами экспериментов, полученных в [6] на режиме с отсутствующим поперечным вдувом. Постепенное увеличение $p_{\text{вых}}$ с 14000 Па до 32500 Па показало, что ударные волны смещаются от выходного сечения вверх по течению, кроме ударной волны УВ перед угловой точкой нижней стенки, положение которой остается неизменным. Дальнейшее увеличение $p_{\text{вых}}$ до 34200 Па приводит к увеличению отрыва пограничного слоя от нижней стенки и смещению УВ также вверх по течению; при этом наблюдается развитие автоколебаний в диапазонах $7,72 < p_{\text{вых}}/p_\infty < 7,84$ и $7,85 < p_{\text{вых}}/p_\infty \leq 7,95$.

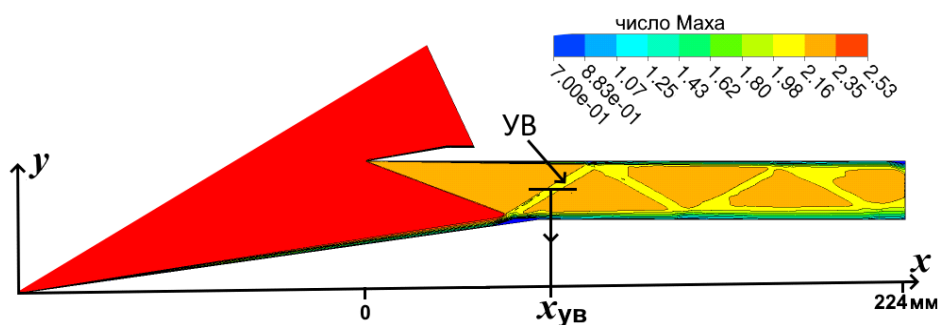


Рисунок 2 – Распределение числа Маха в канале и положение ударных волн при противодавлении $p_{\text{вых}} = 14000$ Па

Положение ударной волны УВ может быть охарактеризовано ее продольной координатой $x_{\text{ув}}$ на середине высоты канала. Кривая 1 на рис. 3 иллюстрирует зависимость $x_{\text{ув}}$ от $p_{\text{вых}}$ при вышеуказанных параметрах

набегающего потока. В диапазоне автоколебаний показаны максимальные и минимальные значения $x_{ув}$.

Для исследования влияния числа Маха M_∞ на картину течения были проведены расчеты при тех же параметрах торможения набегающего потока $p_0=1,01 \times 10^5$ Па, $T_0=300$ К и уменьшенной величине $M_\infty=2,55$. Изэнтропические соотношения [10] показывают, что значения статической температуры и давления при $M_\infty=2,55$ равны $T_\infty=130,4$ К и $p_\infty=5469,4$ Па, соответственно. Численные решения, полученные при пошаговом изменении $p_{вых}$ в направлениях, указанных стрелками около кривой 2 на рис. 3, свидетельствуют о наличии гистерезиса координаты $x_{ув}$ в интервале $6,88 < p_{вых}/p_\infty < 6,97$, а также автоколебаний при $p_{вых}/p_\infty > 7,02$. Возникновение колебаний (помпажа воздухозаборника) объясняется потерей устойчивости течения при больших противодавлениях [4, с. 851]. С уменьшением M_∞ до 2,5 происходит расширение гистерезисного интервала до $6,62 < p_{вых}/p_\infty < 6,77$.

Полученные результаты показывают, что возникновение автоколебаний и гистерезиса течения в рассмотренных условиях связано с неустойчивостью отрыва пограничного слоя от нижней стенки в отличие от аналогичной задачи при $M_\infty=1,6-1,8$ [3], где наличие гистерезиса объяснялось неустойчивостью взаимодействия ударной волны, генерируемой верхней стенкой, с областью расширения потока над угловой точкой нижней стенки.

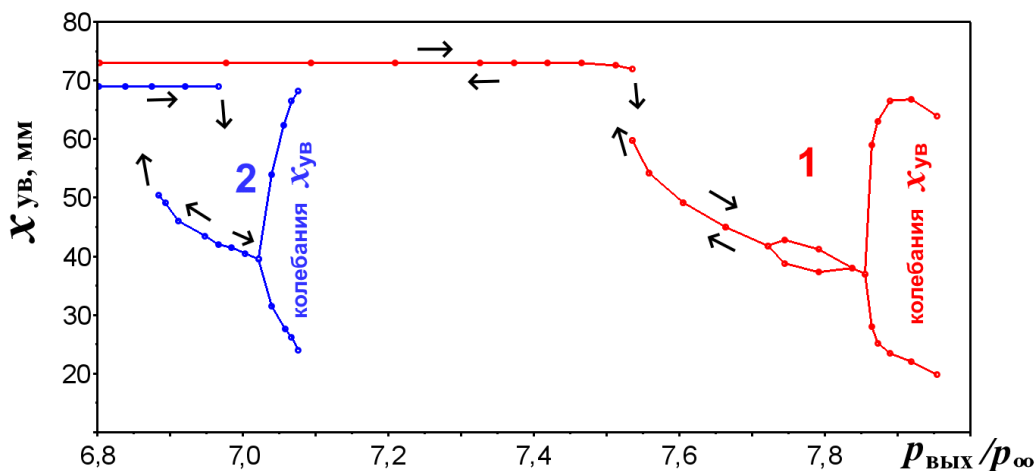


Рисунок 3 – Зависимость координаты ударной волны УВ от отношения противодавления $p_{вых}$ к давлению в набегающем потоке p_∞ при разных числах Маха набегающего потока: 1– $M_\infty=2,7$, 2– $M_\infty=2,55$

ЛИТЕРАТУРА

1. Panchal D, Chayani D. Review paper on the unstarting of the supersonic air intake // International Journal of Engineering Research and Technology. – 2021. – Vol. 10. – № 12. – P. 11–15.
2. Mushtaq N., Gaetani P. Understanding and modeling unstarting phenomena in a supersonic inlet cascade // Physics of Fluids. – 2023. – Vol. 35. – Article ID 106101. – P. 1–22.
3. Kuzmin A. Hysteresis of oscillatory airflow in a supersonic intake model // Aerospace Systems. – 2024. – Vol. 7. – P. 629–633.
4. Звегинцев В.И. Газодинамические проблемы при работе сверхзвуковых воздухозаборников в нерасчетных условиях (обзор) // Теплофизика и аэромеханика. – 2017. – Т. 24. – № 6. – P. 829–858.
5. Wang K., Wang J.Y., Huang H.X., Xie L.R., Liu Y., Tan H.J. Effects of backpressure on unstart and restart characteristics of a supersonic inlet // The Aeronautical Journal. – 2023. – Vol. 127. – Issue 1316. – P. 1774–1792.
6. Zhao Y.L., Zhou Y.Y., Zhao Y.X. Experimental study of the unstart/restart process of a two-dimensional supersonic inlet induced by backpressure // Journal of Applied Fluid Mechanics. – 2022. – Vol.15. – № 2. – P. 415–426.
7. Tennekes H., Lumley J.L. A first course in turbulence (14th ed.). – Cambridge.– MIT Press. – 1992. – 360 p.
8. ANSYS Fluids - Computational Fluid Dynamics [Электронный ресурс] // ANSYS: [сайт]. [2024]. URL: <https://www.ansys.com/products/fluids> (дата обращения: 18.05.2024).
9. Menter F.R. Review of the shear-stress transport turbulence model experience from an industrial perspective // International Journal of Computational Fluid Dynamics. – 2009. – Vol. 23. – P. 305–316.
10. Compressible Aerodynamic Calculator [Электронный ресурс] // Virginia Tech: [сайт]. [2024]. URL: <https://devenport.aoe.vt.edu/aoe3114/calc.html> (дата обращения: 18.05.2024).

УДК 004.89

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ

Лукашенко В. И.,

Шевяков В. Д.,

Садовников В. Е.,

Сухоруков Д. А.

***Аннотация.** В данной работе рассматриваются современные методы машинного обучения и их применение для оптимизации и модернизации телекоммуникационных сетей. В условиях стремительного роста объема данных и увеличения числа пользователей, традиционные подходы к управлению сетями становятся менее эффективными. Приводятся примеры успешного внедрения методов машинного обучения в реальных телекоммуникационных системах.*

Ключевые слова: машинное обучение, телекоммуникационные сети, оптимизация, искусственный интеллект, сетевые алгоритмы, управление сетями, автоматизация.

USING MACHINE LEARNING METHODS TO OPTIMIZE AND MODERNIZE MODERN TELECOMMUNICATIONS NETWORKS

Lukashenok Vasily, Sheviakov Vladislav, Sadovnikov Vladimir,

Junior Researcher, Marshal of the Soviet Union S. M. Budyonny Military Academy of
Communications, St. Petersburg, Russia

Sukhorukov Daniil

Graduate student, Admiral S.O. Makarov State University of Marine and
River Fleet, St. Petersburg, Russia

Abstract. This paper discusses modern machine learning methods and their application for optimization and modernization of telecommunication networks. With the rapid growth of data volume and an increasing number of users, traditional approaches to network management are becoming less effective. Examples of successful implementation of machine learning methods in real telecommunication systems are given.

Keywords: machine learning, telecommunication networks, optimization, artificial intelligence, network algorithms, network management, automation.

Современные телекоммуникационные сети характеризуются экспоненциальным ростом трафика, порожденным повсеместным распространением мобильных устройств, Интернета вещей (internet of things - IoT) и облачных сервисов. Традиционные методы управления сетью уже недостаточно эффективны для поддержания качества обслуживания (quality of service - QoS) и оптимального использования ресурсов. Нейронные сети (НС) представляют собой революционную технологию, способную оптимизировать и модернизировать работу телекоммуникационных сетей на всех уровнях.

Прогнозирование трафика является критически важной задачей для операторов связи, поскольку позволяет оптимизировать использование инфраструктуры и обеспечивать высокое качество обслуживания (QoS). Традиционные методы прогнозирования часто оказываются недостаточно

точными, особенно в условиях быстро меняющегося трафика, характерного для современных сетей. Рекуррентные НС (RNN), в частности, долго краткосрочная память (LSTM) и gated recurrent unit (GRU), представляют собой мощный инструмент для решения этой задачи. Их архитектура, основанная на сохранении информации о предыдущих состояниях, позволяет эффективно моделировать временные ряды и учитывать сезонность, тренды и другие факторы, влияющие на трафик.

Например, компания AT&T, которая является третьей по величине телекоммуникационной компанией в мире [3, с. 1], использует LSTM-сети для прогнозирования нагрузки на свою мобильную сеть. Модель учитывает множество факторов, включая время суток, день недели, географическое расположение, погодные условия и популярность определенных приложений. Результаты прогнозирования используются для динамического распределения ресурсов, таких как полоса пропускания и вычислительные мощности, что позволяет оптимизировать использование сети и снизить вероятность перегрузок.

По оценкам AT&T, точность прогнозирования с использованием LSTM-сетей значительно превосходит точность традиционных методов, что приводит к существенному снижению капитальных (CAPEX) и операционных (OPEX) затрат. Внедрение LSTM и GRU сетей позволяет операторам связи не только оптимизировать использование существующей инфраструктуры, но и более эффективно планировать расширение сети, получая максимизирующую отдачу от инвестиций. Более того, такие модели способны выявлять нестандартные паттерны трафика, что может указывать на потенциальные проблемы или аномалии в сети, требующие внимания специалистов.

Еще одной ключевой задачей является оптимизация маршрутизации. Она играет ключевую роль в обеспечении эффективности и производительности современных сетей связи. Традиционные алгоритмы маршрутизации, такие как OSPF и BGP, часто сталкиваются с трудностями в условиях динамически изменяющейся сети, характеризующейся высокой загрузкой и

непредсказуемыми задержками [1, с. 6]. НС решают эту проблему, обеспечивая адаптивную маршрутизацию в режиме реального времени. Обученные на больших наборах данных, включающих информацию о топологии сети, загрузке каналов, задержках и других метриках, НС могут динамически выбирать оптимальные маршруты для передачи данных, минимизируя задержки и максимизируя пропускную способность.

В сетях 5G, где требуется высокая скорость передачи данных и низкая задержка, применение НС для оптимизации маршрутизации становится особенно актуальным. Компания Ericsson, например, разрабатывает решения на основе глубокого обучения для адаптивной маршрутизации в сетях 5G [2, с. 1]. Их системы используют НС для предсказания будущей нагрузки на сеть и динамического распределения ресурсов, что позволяет обеспечить оптимальное качество обслуживания даже в условиях высокой интенсивности трафика.

В отличие от статических алгоритмов маршрутизации, НС могут адаптироваться к непредвиденным событиям, таким как отказ оборудования или внезапные всплески трафика. Это обеспечивает повышенную устойчивость сети и снижает вероятность перебоев в работе. Более того, НС позволяют более гибко управлять приоритетами трафика, отдавая предпочтение приложениям с критическими требованиями к QoS.

В заключение, нейронные сети представляют собой мощный инструмент для оптимизации и модернизации современных телекоммуникационных сетей. Их способность к обучению на больших объемах данных и обнаружению сложных закономерностей делает их незаменимыми в решении ключевых задач, таких как прогнозирование трафика и оптимизация маршрутизации. В результате, телекоммуникационные сети становятся более эффективными, гибкими и надежными, что способствует улучшению качества обслуживания и повышению удовлетворенности клиентов.

ЛИТЕРАТУРА

7. Юхимук Р.А., Вережкин С.А. Анализ протоколов сетевого взаимодействия для повышения надежности, быстродействия и безопасности сети организации // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-protokolov-setevogo-vzaimodeystviya-dlya-povysheniya-nadezhnosti-bystrodeystviya-i-bezopasnosti-seti-organizatsii> (дата обращения 17.11.2024).

8. Как искусственный интеллект позволит перейти на 5G? [Электронный ресурс] // Ericsson/ – Режим доступа: <https://www.ericsson.com>, свободный (Дата обращения: 17.11.2024)
9. 10 Крупнейших телекоммуникационных компаний [Электронный ресурс] // Investopedia / ред. N.Reiff– Режим доступа: www.investopedia.com, свободный (Дата обращения: 16.11.2024)

УДК 004.42

СРАВНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ: IAAS, PAAS, SAAS

Лытнев Н. Н.,

Шулика В. В.

Аннотация: данная статья рассматривает основные модели облачных вычислений: *Infrastructure as a Service (IaaS)*, *Platform as a Service (PaaS)* и *Software as a Service (SaaS)*. Даны определения каждой из моделей, описаны их ключевые характеристики и архитектура. Анализируются случаи использования каждой модели, позволяя понять, когда наиболее целесообразно применять ту или иную модель в зависимости от специфических потребностей бизнеса. Будут рассмотрены актуальные тренды облачных вычислений, такие как автоматизация и интеграция с другими технологиями.

Ключевые слова: облачные вычисления, *IaaS*, *PaaS*, *SaaS*, модели обслуживания, инфраструктура, масштабируемость, совместимость, доступность, управление ресурсами.

COMPARISON OF CLOUD COMPUTING MODELS: IAAS, PAAS, SAAS

Shulika Violetta Valeryevna, 4th year student of the Kuban State University, Krasnodar, Russia

Lytnev Nikolay Nikolaevich, Senior Lecturer of the Department of Computer Technologies and Systems of the Kuban State University, Krasnodar, Russia

Abstract: This article examines the main models of cloud computing: *Infrastructure as a Service (IaaS)*, *Platform as a Service (PaaS)* and *Software as a Service (SaaS)*. Definitions of each of the models are given, their key characteristics and architecture are described. The use cases of each model are analyzed, allowing you to understand when it is most appropriate to apply a particular model, depending on the specific needs of the business. Current trends in cloud computing, such as automation and integration with other technologies, will be considered.

Keywords: cloud computing, *IaaS*, *PaaS*, *SaaS*, service models, infrastructure, scalability, compatibility, availability, resource management.

Технологии в современном мире быстро развиваются, и тема облачных вычислений не исключение. До их появления организациям приходилось

хранить свои данные на собственных серверах. Чем крупнее была организация, тем больше локальная ИТ-инфраструктура, но все равно были недостатки. Например, невозможность быстрого масштабирования в период увеличенной нагрузки, когда вырастает число онлайн-заказов, серверы могут не справиться с нагрузкой. А это приведет к потере прибыли. Конечно, можно установить дополнительное оборудование, чтобы этого не произошло, но это затратно и неэффективно, ведь резервное железо будет простаивать большую часть времени и на закупку, установку и настройку оборудования потребуется время.

Облачные вычисления представляют собой рабочие нагрузки, которые находятся в облаке, относящиеся к информационной среде, способной абстрагировать, объединять и одновременно применять масштабируемые ресурсы в интернете. Виртуализация является основой облачных вычислений.

Облачные вычисления представляют собой модель, при помощи которой по запросу обеспечивается удобный сетевой доступ к общему сервису вычислительных ресурсов. Это может быть хранилище, сервер, сеть или даже приложение. Основное требование к ним – быстрое предоставление и выпуск поставщиком с минимальными усилиями по управлению [1, с. 289].

Теперь в бизнесе и в повседневной жизни чаще стали использовать облачные вычисления. Они предлагают быстрое развитие, экономию средств и доступность ресурсов, которые подстраиваются под каждого пользователя. Для того, чтобы правильно использовать облачные технологии, необходимо понимать различия между основными моделями облачных услуг: IaaS, PaaS, SaaS. Каждая модель имеет свои особенности, преимущества и недостатки, поэтому организации важно выбрать подходящую модель.

IaaS – эта модель является базовой моделью облачных вычислений. Она предоставляет доступ к физическим и виртуальным серверам, сетям, хранилищам данных и виртуальным машинам. Пользователь может управлять инфраструктурой, не владея ей физически. Он отвечает за установку и настройку операционных систем, приложений и данных. Провайдер предоставляет только оборудование и сетевые ресурсы. С помощью этой модели можно легко добавить

дополнительные серверы или увеличить объем хранилища. Примеры: Amazon Web Services, Microsoft Azure Virtual Machines, Google Cloud Platform.

Преимуществами модели IaaS является то, что она позволяет увеличивать или уменьшать количество ресурсов в зависимости от потребностей бизнеса. Пользователи могут настроить облачную ИТ-инфраструктуру в соответствии со своими потребностями. Особенно полезно это будет для стартапов и компаний, работающих в сезонном бизнесе. Благодаря ей можно экономить на ИТ-инфраструктуре. Не нужно покупать и обслуживать собственные серверы, компании могут взять в аренду ресурсы у провайдера. В зависимости от нужд легко можно уменьшить или увеличить ресурсы. Пользователь может настроить серверы под свои интересы, установить любые приложения и системы.

IaaS также имеет свои недостатки. Пользователям необходимо иметь навыки для управления инфраструктурой, либо нанимать квалифицированных специалистов, которые смогут настроить и поддерживать серверы. Кроме этого, должна быть высокая ответственность за безопасность и обновление системы. Пользователь сам должен отвечать за установку патчей, защиту данных и обновление программного обеспечения.

Модель IaaS используется для больших организаций с высокими требованиями к вычислительным ресурсам, для стартапов, которые хотят быстро масштабироваться без крупных вложений в оборудование, для проектов, которые требуют гибкости и полного контроля над инфраструктурой.

PaaS предоставляет готовую платформу для разработки, тестирования и развертывания приложений. Она упрощает эти процессы. Сюда входят операционные системы, серверы, базы данных, а также инструменты для разработки и управления приложениями. Благодаря этой модели, процесс создания приложений становится проще, позволяя разработчикам сосредоточиться на коде, а не на инфраструктуре и платформе. Ими управляет провайдер облачных услуг. Пользователь управляет только приложением. Примеры: Heroku, Google App Engine, Microsoft Azure App Service.

Модель PaaS имеет свои преимущества. Она предоставляет готовые инструменты и сервисы, которые ускоряют разработку и развертывание приложений. Также эта модель минимизирует затраты на создание и поддержку инфраструктуры и является универсальной для разработчиков. Компании не нужно вкладываться, чтобы создать собственную платформу. PaaS поддерживает большинство языков программирования и фреймворков.

Она имеет свои недостатки. Такие как, ограниченная гибкость по сравнению с IaaS, так как здесь разработчики зависят именно от инструментов и сервисов, предоставляемых провайдером. Если он поменяет что-либо на платформе, то это повлияет на работу приложений.

Модель PaaS используется для компаний, которые хотят быстро вывести продукт на рынок, для проектов с ограниченными ресурсами на управление инфраструктурой, для разработчиков, которым нужна платформа для создания и развертывания приложений.

SaaS – это модель, которая предоставляет программное обеспечение через интернет. Пользователь получает доступ к приложениям через веб-браузер или мобильное приложение, не устанавливая их на свое устройство. Это готовые решения, которые предоставляются в виде сервиса. В этой модели все аспекты программного обеспечения, включая обновления, безопасность и обслуживание, управляются провайдером. Они доступны из любой точки мира через интернет. Примеры: Google Workplace, Microsoft 365, Salesforce, Zoom.

К преимуществам модели SaaS можно отнести следующее: пользователю не нужно устанавливать программное обеспечение на свой компьютер, что является простотой в использовании и требует минимальное требование к оборудованию. Модель регулярно обновляется и поддерживается провайдером. Он сам устраняет ошибки и занимается обновлением. SaaS доступна даже для небольших компаний, потому что часто используется подписка для ее оплаты.

Как и все модели, SaaS имеет свои недостатки. Одним из них является ограниченный контроль над функциональностью приложения, то есть пользователь не может изменять структуру или код приложения. Также она

зависит от доступности сервиса провайдера. Если он испытывает технические проблемы, то это может повлиять на работу пользователей.

Модель используется для малого и среднего бизнеса, которым нужно быстрое и простое решение, для пользователей, которые хотят сэкономить на установке и обслуживании программного обеспечения, для компаний, которые хотят снизить затраты на ИТ-инфраструктуру [2].

Каждая из моделей облачных вычислений – IaaS, PaaS и SaaS – имеют свои преимущества и недостатки. Для того, чтобы выбрать правильную модель, необходимо четко понимать задачу, для которой она необходима, от количества ресурсов и уровня технической подготовки. IaaS больше подходит для крупных организаций, работающих с большими объемами данных или для стартапов. PaaS подходит для проектов с ограниченными ресурсами. SaaS – для малого и среднего бизнеса. Выбор правильной модели поможет оптимизировать процессы и повысить эффективность работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хроль Е.В., Страмчинский А.А., Лещенко К.Д., Кумратова А.М. / Применение облачных вычислений и виртуализации как инновационного ресурса. - В сборнике: Стратегическое развитие инновационного потенциала отраслей, комплексов и организаций. сборник статей X Международной научно-практической конференции. Пенза, 2022. С. 289-290.
2. В чем разница между IaaS, PaaS и SaaS? Обзор и сравнение моделей [Электронный ресурс] – URL: <https://selectel.ru/blog/iaas-paas-saas/?ysclid=m4kceqc7hj877399868> (дата обращения 10.12.2024).

УДК 621.974.82:621.735.34

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РОТАЦИОННОЙ ОБКАТКИ, ВЛИЯЮЩИХ НА КАЧЕСТВО ПОЛУЧАЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ

Макаренко К. В.,

Вдовин А. В.,

Морозов В. В.,

Лавров А. С.

Аннотация. Технология ротационной обкатки, представляющая собой современную технологию обработки листовых металлов давлением, стала основным методом производства небольших партий разнообразных симметричных и асимметричных вращающихся полых тонкостенных изделий.

В настоящее время она широко используется в различных отраслях промышленности. Основываясь на комбинировании процессов вращения в сочетании с методом обработки металлов давлением, технология формообразования тонкостенных листовых материалов позволяет производить простые и сложные по геометрии изделия с высоким качеством формообразования. В статье представлены базовые принципы и основы технологии, позволяющие производить изделия с требуемыми геометрическими параметрами и высоким показателями качества.

Ключевые слова: ротационная обкатка; технологические параметры, инструмент, дефекты, качество.

ANALYSIS OF THE TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF THE ROTARY RUN-IN AFFECTING THE QUALITY OF THE OBTAINED PRODUCTS

Konstantin Vasilyevich Makarenko, Doctor of Technical Sciences, Professor, Bryansk State Technical University, Bryansk, Russia.

Alexander Viktorovich Vdovin, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Bryansk State Technical University, Bryansk, Russia.

Vladimir V. Morozov, PhD student, Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia.

Artur S. Lavrov, PhD student, Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia.

Abstract: Rotary rolling technology, which is a modern technology for processing sheet metals by pressure, has become the main method for the production of small batches of various symmetrical and asymmetric rotating hollow thin-walled products. Currently, it is widely used in various industries. Based on the combination of rotation processes in combination with the method of metal forming, the technology of forming thin-walled sheet materials allows the production of simple and complex geometries of products with high quality shaping. The article presents the basic principles and fundamentals of technology that make it possible to produce products with the required geometric parameters and high quality indicators.

Keywords: rotational running-in; technological parameters, tools, defects, quality.

Высокие технико-экономические показатели процессов ротационной обработки обусловили рост производства современного давяльного оборудования различного по технологическому назначению, мощности и размерам [1].

Согласно стандарту DIN 8584-4-2003, ротационная обработка металла – это растяжение и сжатие листовой заготовки для получения пустотелого изделия или

изменение окружности полый детали [2, 3]. В процессе обработки заготовка 1 плотно зажимается между задней бабкой станка 2 и оправкой 3 (рис. 1) [4].

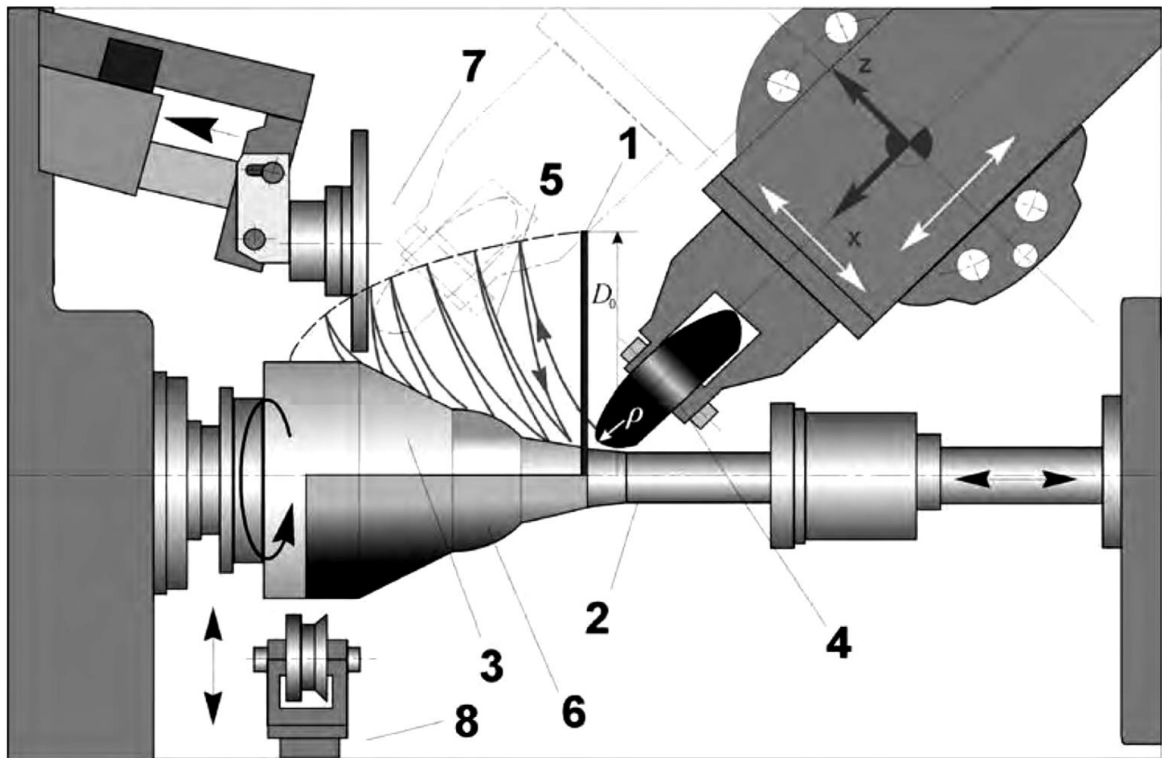


Рис. 1. Схема машины для ротационной обкатки: 1 – заготовка; 2 – задняя бабка станка; 3 – оправка; 4 – ролик; 5 – траектория движения ролика; 6 – заданная форма изделия; 7 – держатель края заготовки; 8 – отрезной ролик [4]

Оправка имеет форму требуемой детали и вращается вместе с основным шпинделем 3. Формовочный инструмент представляет собой ролик 4. Как правило, роликовый инструмент может перемещаться вдоль двух взаимно перпендикулярных осей, направляющие которых установлены в качестве путей на станине станка. Роликовый инструмент перемещается по заданной траектории 5 и поэтапно деформирует заготовку в заданную форму изделия 6. Во время операции формования держатель заготовки 7 поддерживает заготовку, чтобы предотвратить образование складок. После скручивания возможны дальнейшие операции по формовке или резке, которые требуют дополнительных инструментов 8.

Ротационная обработка относится к методам обработки металла давлением с его обжатием из-за радиальных ($\sigma_{\text{рад.}}$), растягивающих (σ_r) и сжимающих (σ_c) напряжений, которые влияют на пластическую деформацию металла в

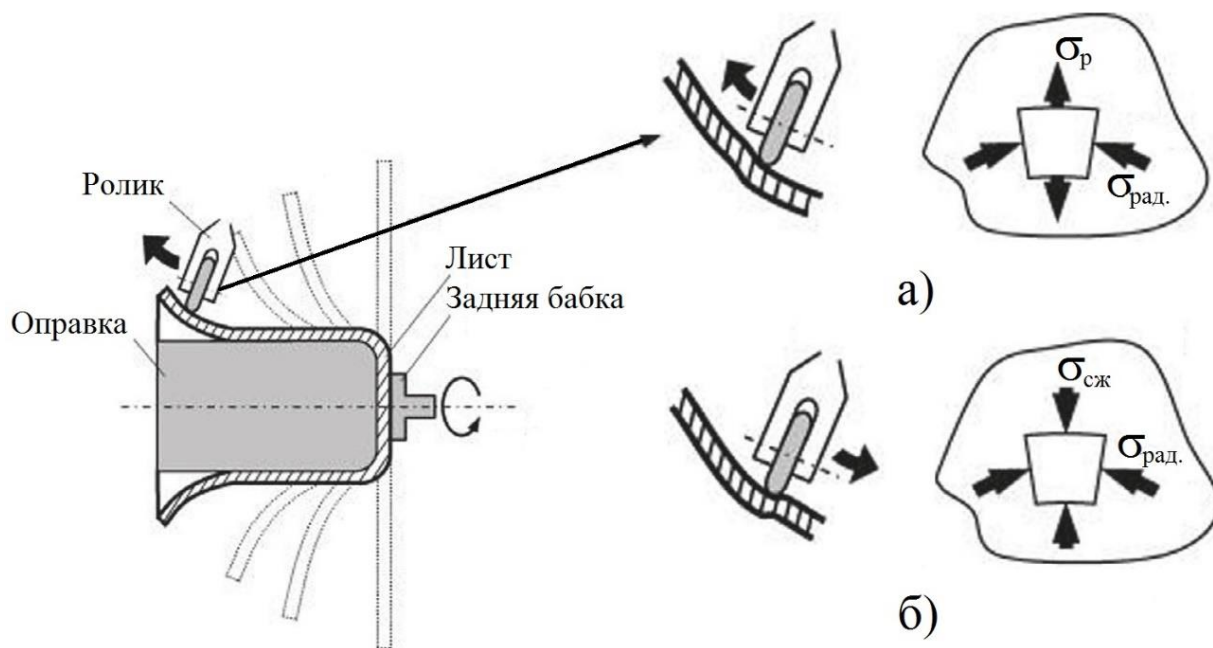


Рис. 2. Напряжения в рабочей зоне при обычной ротационной обкатке: а – движение к краю заготовки; б – движение к оправке [5, 6]
локальной зоне рабочего ролика и прилегающих областях (рис. 2) [5, 6].

Листовую заготовку можно формовать в изделия нужной формы без утонения стенок по всей длине, либо за счёт уменьшения их толщины в определённых местах. Напряженное состояние, возникающее в процессе ротационной обработки, сильно зависит от направления деформации. Внутреннее напряжение возникает в листе, когда он деформируется роликом, в соответствии со схемами, представленными на рисунке 2, а и б.

Способность металлического сплава превращаться из листовой заготовки в полую деталь ограничена возникновением дефектов, таких как складки или трещины. Как ранее было отмечено, в процессе обкатки в заготовке возникают осевые и радиальные растягивающие напряжения, а также касательные растягивающие и сжимающие напряжения. Эти напряжения увеличиваются с ростом деформации в результате упрочнения металла, т.е. его наклепа. Если деформационная способность материала превышена или возникает

нестабильность процесса, в изделии могут появляться производственные дефекты, представленные на рисунке 3 [2].

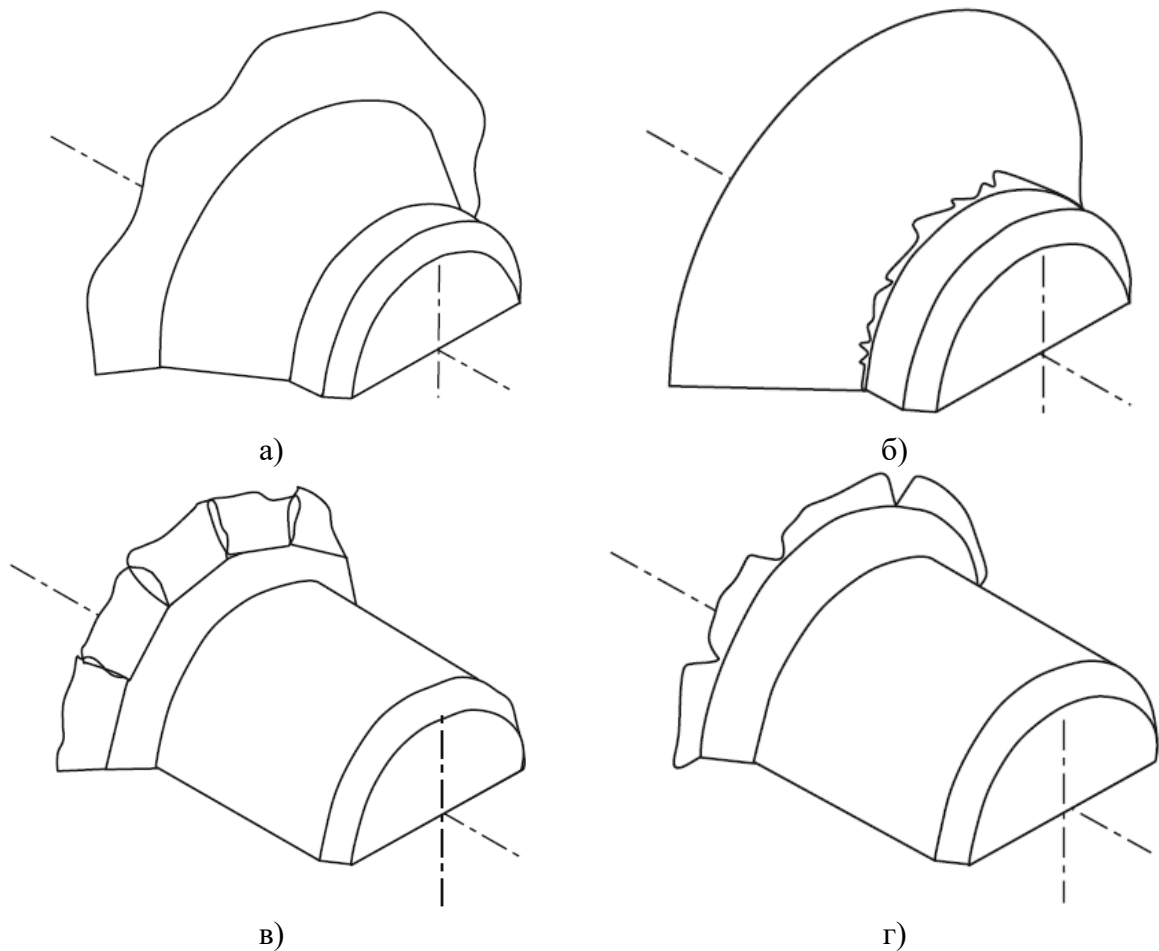


Рис. 3. Типичные дефекты при ротационной обработке изделий: а – складки, образовавшиеся при тангенциальном сжатии и изгибе; б – тангенциальные трещины, возникшие под действием радиальных или осевых растягивающих напряжений; в – радиальные трещины от тангенциальных напряжений сжатия и изгиба; г – радиальные трещины, образовавшиеся под действием тангенциальных растягивающих напряжений [2]

Образование складок (рис. 3, а) чаще всего происходит по следующей причине: во время обработки круглый лист поддерживается не по всей окружности, а только в области вращающихся роликов. Из-за касательных напряжений сжатия могут образоваться складки, которые невозможно разгладить при дальнейшей обработке без контрролика для круглого листа.

Радиальные трещины возникают после образования небольших складок в соответствии с механизмом, изложенным в предыдущем абзаце. Продолжение обработки может, как следствие, привести к появлению радиальных трещин из-

за касательных напряжений сжатия и изгиба (рис. 3, в) или по причине критических значений касательных напряжений растяжения (рис. 3, г).

Тангенциальные (или касательные) трещины (рис. 3, б) появляются в результате чрезмерно высоких радиальных или осевых напряжений растяжения. Чтобы избежать таких дефектов, необходимо знать технологические ограничения при ротационной обработке металла, а также особенности используемого инструмента и оборудования.

Процессы ротационной обработки классифицируются как классические, с поперечным сдвигом, использующие оправку в качестве инструмента; «гибкие», работающие без оправки, использующие в качестве инструмента

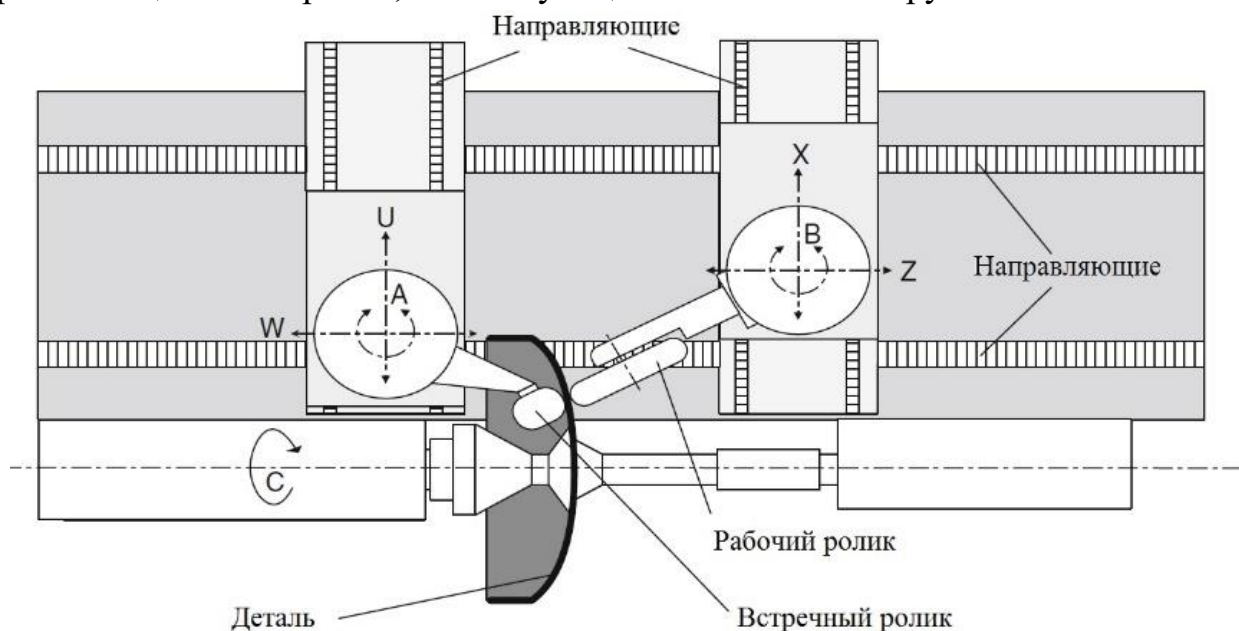


Рис. 4. Устройство станка с ЧПУ для «гибкой» ротационной обкатки [2]

для формирования изделия контрролик (рис. 4), а также отдельно выделяют горячую обработку, использующую предварительный или сопутствующий подогрев заготовок. В настоящее время в различных процессах ротационной обработки металлов все чаще используются станки с ЧПУ со встречными роликами, которые обеспечивают большую гибкость и сокращают время переналадки.

Станки для производства изделий методом ротационной обработки делятся на две группы в зависимости от ориентации оси вращения: с вертикальной и горизонтальной осью (рис. 5).



Рис. 5. Классификация станков для ротационной обработки: а – с вертикальной осью вращения; б и в – с горизонтальной осью вращения

Анализ технологических факторов и особенностей работы оборудования позволил систематизировать производственные переменные, оказывающие наиболее существенное влияние на качество получаемых изделий (рис. 6).



Рис. 6. Диаграмма Исикавы для технологии ротационной обработки

Для технологии ротационной обработки предложено использовать новый технологический параметр, – коэффициент подачи, который определяется как отношение скорости подачи ролика к скорости вращения шпинделя. Пока коэффициент подачи остается постоянным, скорость подачи ролика и скорость вращения шпинделя можно изменять без ущерба для качества изделия. Очень важно поддерживать правильный коэффициент подачи, так как слишком высокие значения этого параметра могут привести к увеличению нагрузки на листовую материал, что, в свою очередь, способствует образованию дефектов. Напротив, низкая скорость подачи приводит к избыточному деформированию металла и образованию на внешней поверхности «буртика», что снижает формуемость и способствует уменьшению толщины стенки. Увеличение скорости вращения шпинделя приводит к двум явлениям: во-первых, из-за более высокой скорости деформации увеличивается сила вращения; во-вторых, энергия деформации, необходимая на один оборот, уменьшается, поскольку скорость подачи (мм/об) обратна пропорциональна скорости вращения шпинделя.

Траектории движения инструмента оказывает значительное влияние на качество конечного продукта, что особенно важно при классической ротационной обработке. На предприятии по производству вентиляционного оборудования было использовано несколько траекторий движения инструмента, в том числе линейная, вогнутая, выпуклая и эвольвентная. Правильный выбор траектории движения инструмента позволяет получить высококачественные изделия без складок и трещин. В ходе исследования траекторий движения роликов сравнили линейные, квадратичные и эвольвентные траектории движения инструментов и пришли к выводу, что именно эвольвентная траектория движения инструмента обеспечивает наилучшие результаты в процессе ротационной обкатки металла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гредитор, М.А. Давильные работы и ротационное выдавливание. – М.: Машиностроение, 1971. – 239 с.

2. Klocke, F. Manufacturing Processes 4. Forming / Fritz Klocke. – Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013. – 516 p.
3. DIN 8584-4-2003 Manufacturing processes forming under combination of tensile and compressive conditions - Part 4: Spinning; Classification, subdivision, terms and definitions. – 6 p.
4. Sheet Metal Forming. Processes and Applications / Ed.: Taylan Altan and A. Erman Tekkaya. – ASM International, 2012. – 365 p.
5. Analysis and Optimization of Sheet Metal Forming Processes / Ed Amrut Mulay, Swadesh Kumar Singh, and Andrzej Kocanda // Finite Element Analysis of the Metal Spinning Process / N. Balaji, and D. Nagarajan – Boca Raton, London, New York: CRC Press; Taylor & Francis Group, 2024. – P. 39 – 57. – DOI: 10.1201/9781003441755-3.
6. Musica, O. A review of the mechanics of metal spinning / O. Musica, J.M. Allwooda, K. Kawaib // Journal of Materials Processing Technology. – 2010. – V. 210. – p. 3 – 23.

УДК 629.424.3:62-242.3

ОБОСНОВАНИЕ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТИПА ЗАДИРОВ В СИСТЕМЕ «ПОРШЕНЬ – ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО – ГИЛЬЗА»

Макаренко К.В.,

Вдовин А.В.,

Журавлев В.В.

***Аннотация.** В работе приведена общая характеристика повреждения поршней и особенности их появления. Отдельного внимания заслуживает оценка задиров в цилиндропоршневой группе системы «поршень – поршневое кольцо – гильза». Приведено обоснование причин возникновения задиров в системе «поршень – поршневое кольцо – гильза» в современных условиях.*

***Ключевые слова:** двигатель, поршень, повреждение, задир, система, поршневое кольцо, гильза.*

JUSTIFICATION OF THE CAUSES OF DAMAGE SUCH AS BULLYING IN THE PISTON– PISTON RING– SLEEVE SYSTEM

Makarenko K.V.¹, Vdovin A.V.¹, Juravlev V.V.²

¹ - FSBEI HE «Bryansk State Technical University» ² - FSBEI HE «Bryansk State Technological University of Engineering»

Abstract. The paper provides a general description of piston damage and the features of their occurrence. Special attention should be paid to the assessment of bullying in the cylinder piston group of the piston - piston ring – sleeve system. The substantiation of the causes of bullying in the "piston - piston ring – sleeve" in modern conditions is given.

Keywords: engine, piston, damage, bully, system, piston ring, sleeve.

Для любой технической системы, в частности для двигателя, важно обеспечить такое свойство как надежность. В соответствии с ГОСТ 27.002-2015 «Надежность в технике. Термины и определения» под надежностью понимают свойство объекта сохранять во времени способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения. При этом пока двигатель способен выполнять заданные функции принято считать, что он находится в работоспособном состоянии. В соответствии с выше обозначенным стандартом, событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта, именуют отказом. Отказы по классификации ГОСТ 27.002-2015 могут быть полными или частичными, при полном отказе двигатель перейдет в неработоспособное состояние, а при частичном в так называемое частично неработоспособное состояние. Иногда при работе двигателя в результате недопустимого контакта в системе «поршень – поршневое кольцо – гильза (цилиндр)» могут возникать задиры на поверхностях поршня и/или гильзы (цилиндра), которые являются повреждениями деталей. В этом случае работоспособное состояние двигателя нарушается и возникает полный или частичный его отказ.

Цилиндропоршневая группа является одним из важнейших компонентов двигателя. Она включает в себя поршень, поршневые компрессионные и маслосъемные кольца, поршневой палец и гильзу цилиндра. За время эксплуатации автомобиля меняется техническое состояние двигателя. Поршень с поршневым кольцом совершает возвратно-поступательные движения, в результате чего гильза цилиндра и рабочая поверхность поршня прикрепляются к кольцу, что приводит к постепенному износу деталей, расходу топлива и моторного масла [1]. В технической системе «поршень – поршневое кольцо – гильза» все элементы являются важными, однако высокие требования предъявляются именно к поршням, как к своего рода объединяющему, главному элементу системы. К повреждениям поршня относятся: задиры на боковой поверхности; трещины, прогары поршня и ряд других повреждений. Иногда во

время работы двигателя поршень может сломаться под воздействием большой силы. Поэтому системный анализ данных неисправностей является актуальной задачей.

В работе исследовали поршень, демонтированный с дизельного двигателя 6ЧН21/21 тепловоза ТГМ–4А. Первоначальные исследования производили методом визуального контроля, который позволил выявить многочисленные повреждения поршня.

Задиры представляют собой ориентированные по направлению движения поршня углубления, способствующие одновременному наволакиванию металла, обусловленные механическим износом поверхности. В исследуемом поршне данный тип повреждений представлен во всех зонах, начиная от жарового пояса (рис. 1, а), далее в зоне поршневых колец, в которой он приводит к наволакиванию металла на поршневые кольца (рис. 1, б), и далее на юбке поршня (рис. 1, в).



а)



б)



в)

Рисунок 1. – Задиры на боковой поверхности поршня: а – в зоне жарового пояса; б – в поясе поршневых колец с наволакиванием металла на них; в – на юбке поршня

Задиры от работы всухую могут возникнуть всегда, в том числе и при достаточном зазоре между цилиндром и поршнем. При этом в процессе работы масляная пленка прерывается часто лишь в отдельных местах, из-за высокой температуры или избытка топлива в камере сгорания. В этих местах возникает трение несмазанных поверхностей поршня, поршневых колец и рабочей поверхности цилиндра (гильзы), что за очень короткое время может привести к задирам с сильно истертой поверхностью.

Кроме многочисленных задиrow на исследуемом поршне были выявлены следующие повреждения (рис. 2).



а)



б)

Рисунок 2. – Повреждения поршня: а – разрушение кромки отверстия под поршневой палец; б – разрушение перемычки между канавками под компрессионные поршневые кольца

Исследование дефекта, представленного на рис. 2, б показало, что в зоне под участком вылома располагаются скрытые полости в теле поршня. Поэтому было принято решение исследовать поврежденный поршень методом разрушающего контроля, для чего был выполнен поперечный разрез поршня. На основании проведенного разрушающего метода контроля было выявлено, что поверхность излома, образованная в результате разрушения перемычки между канавками под поршневые кольца, имеет непосредственный контакт со скрытым литейным дефектом (рис. 3). Дефект представляет из себя скопление мелких пор, образовавшихся в отливке поршня вследствие усадки металла и выделения газов при его затвердевании.



Рисунок 3. – Литейные дефекты газо-усадочного происхождения, выявленные в плоскости реза поршня: а и б – разные ракурсы дефекта

Так как данный дефект имеет контакт с поверхностью излома, можно утверждать, что в результате ослабления сечения металла из-за наличия в данном участке пор он способствовал разрушению и являлся одной из главных причин повреждения поршня.

В соответствии с классификацией, представленной в ГОСТ 27.002-2015, причины отказов также можно систематизировать, в частности, принято выделять следующие виды отказов: конструктивный; производственный; эксплуатационный и деградационный. Конструктивный отказ возникает по причине несовершенства или нарушения правил и норм на этапе проектирования и конструирования. Производственный, как следует из его названия, обусловлен отклонением или нарушением технологии производства или ремонта. Эксплуатационный отказ возникает на этапе эксплуатации изделия. Отказ деградационный обусловлен естественными процессами старения, износа, коррозии и усталости. Проанализируем причины отказа исследуемого поршня с позиции представленной классификации.

В большинстве случаев износ поршней, поршневых колец и цилиндров, а также вытекающий из этого рост или чрезмерный расход топлива происходят не из-за самих конструктивных элементов. Почти всегда износ компонентов вызывается внешними воздействиями в процессе эксплуатации двигателя. Основными причинами преждевременного износа являются дефекты в системе

подготовки смеси, загрязнение, попадающее в двигатель извне, недостаточное охлаждение двигателя, нехватка масла, неподходящая марка масла и неправильная сборка, вызванные нарушением режима сгорания [3].

В связи с модернизацией двигателя или длительной его работой в форсированном режиме поршень часто подвергается механической перегрузке:

1. Чрезмерная мощность (регулировка) двигателя приводит к перегрузке поршня, в основном в направлении поршневого пальца. Следствием этого является перелом в отверстии втулки или продольный перелом через поршень в направлении оси поршневого пальца.

2. Уменьшение веса поршневого пальца во время регулировки приводит к деформации его овальной формы и в конечном итоге приводит к срыву поршня с поршневого пальца.

По мере уменьшения веса поршня возникающее усилие перестает восприниматься им должным образом, и в материале появляются трещины разного размера.

Из-за сбоев в системе впрыска, повышения мощности (настройки) или мер, способствующих запуску двигателя, в камере сгорания скапливается слишком много топлива, что, в свою очередь, приводит к резкому увеличению тепловой нагрузки на поршень. Таким образом, в материале образуются трещины из-за внутреннего напряжения [2].

Причиной поломки поршня может быть потеря мощности и неравномерная работа на холостом ходу. После диагностики подтверждается факт неправильной работы двигателя. Возможные неисправности: трещины по диаметру, трещины в отсутствующей части области камеры сгорания, следы, образовавшиеся на стенке цилиндра, дефекты инжектора и т.д.

Основными дефектами поршня являются поперечные трещины разного размера и прогары поршня. Это может привести к частичному выкрашиванию фрагментов поршня и оплавлению материалов. Кроме того, если трещины в поршне выходят за пределы головки поршня, на рабочей поверхности цилиндра могут образоваться повреждения.

При наличии достаточного пространства между цилиндром и поршнем могут возникать нежелательные явления, вызванные работой «всухую». В этом случае, как ранее было отмечено, масляная пленка прерывается, часто только в отдельных местах, из-за высокой температуры или перелива топлива. В этих местах возникает трение между оголенной поверхностью поршня, поршневым кольцом и рабочей поверхностью цилиндра, что может привести к удару с сильно изношенной поверхностью за очень короткий промежуток времени. Аналогичное явление наблюдается при недостаточной масляной смазке, то есть при отсутствии масляной пленки между поршнем и цилиндром.

При изготовлении поршней производители могут использовать материалы, которые уменьшают количество деталей, но в то же время снижают запас прочности поршней, что способствует растрескиванию и образованию конструктивных дефектов при высоких нагрузках на двигатель.

Причиной дефектов обратного хода поршня обычно является использование некачественных масляных фильтров. Возможно использование неоригинальных фильтров или некачественных фильтрующих материалов. При работающем двигателе масляный фильтр повреждается, и в результате частицы поврежденного фильтра забивают масляную форсунку [4].

Из-за прерывания процесса сгорания, закупорки масляного патрубка, установки неподходящих поршней и т.д. головка поршня будет выпирать.

Появление следов ударов при движении поршня может быть вызвано чрезмерными выступами поршня, неправильной регулировкой клапана, из-за появления масляных отложений на головке поршня, из-за неправильного газораспределения и т.д.

Появление неровностей и очагов оплавления происходит из-за неправильного объема впрыска, недостаточной компрессии, неисправности инжектора и т.д.

Из-за увеличения мощности, недостаточной компрессии, недостаточного охлаждения поршня, неисправности инжектора на дне и в полости камеры сгорания возникают трещины.

Неправильный выбор времени начала впрыска также приводит к переходу поршня в неработоспособное или частично неработоспособное состояние [1].

На основании проведенного системного анализа, можно утверждать, что причиной, приведшей к возникновению задиров в исследованном поршне, является разрушение перемычки между канавками под компрессионные поршневые кольца (рис. 3). Как было доказано в результате применения разрушающего контроля, оно возникло как следствие по причине скрытого производственного литейного дефекта (газо-усадочной пористости), выходящего на поверхность канавки. Дефекты усадочного и газо-усадочного происхождения в поршнях оказывают существенное влияние на его работоспособность, что, в частности, отмечено в работах [5 – 8].

Скрытые дефекты в виде газо-усадочной пористости, приближающиеся к поверхности, инициировали разрушение поршня, способствовали возникновению износа и внедрению частиц сплава в поверхность поршней. На основании представленной в ГОСТ 27.002-2015 классификации можно представить эволюцию изученного повреждения поршня, как следующую последовательность отказов: производственный → деградационный → эксплуатационный. Таким образом, задиры на поверхности поршня, возникшие в процессе эксплуатации, являются следствием нарушений на производстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Володин В.М. Алюминиевые и стальные поршни для современных дизелей // Автотранспорт. – 2023. - №12. – С. 44-58.
2. Двигатель автомобиля. – URL: <http://systemsauto.ru/engine/engine.html>;
3. Ионов С.К. Поршни дизелей из нового алюминиевого сплава // Автотранспорт. – 2022. - №11-12. – С. 102-113.
4. Повреждения поршней – как выявить и устранить их // MS Motor Service international GmbH. URL: <file:///C:/Users/й/Downloads/povrejdeni-porshnei.pdf>
5. Садоха, М.А. Определение технологических параметров производства отливок поршней высоконагруженных дизельных двигателей / М.А. Садоха // Литье и металлургия. – 2011. – № 3 (62). – С. 61 – 64.
6. Алехин, В.И. Анализ влияния технологических дефектов на прочность литых тонкостенных поршней ДВС / В.И. Алехин, А.В. Белогуб, О.В. Акимов // Двигатели внутреннего сгорания. – 2012. – № 1. – С. 96 – 99.
7. Пономаренко, О.И. Компьютерное моделирование процессов кристаллизации как резерв повышения качества поршней ДВС / О.И. Пономаренко, Н.С. Тренев // Технологический аудит и резервы производства. – 2013. – № 6/2(14). – С. 36 – 40.

УДК 621.396.6:621.791.16

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ НА НАДЕЖНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ СИСТЕМЫ Au – Al

Макаренко К. В,

Медведева Н. Б

Аннотация. В данной статье представлены основные требования, предъявляемые к компонентам электронной техники. Отмечены основные факторы, оказывающие влияние на надежность полупроводниковых приборов и интегральных микросхем. Основное внимание уделено особенностям сварных соединений в системе Au – Al. Представлены основные этапы деградации соединений системы Au – Al. Показано, что существенное влияние на процесс деградации соединений оказывают примесные элементы, преимущественно сконцентрированные в золоте. Предложены пути решения проблемы образования интерметаллидов в системе Au – Al.

Ключевые слова: электроника; надежность; бинарная система; золото – алюминий; сварное соединение; деградация; эффект Киркендалла; примесь; диффузия.

ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE RELIABILITY OF Au – Al SYSTEM CONNECTIONS

Makarenko K.V.¹, Medvedeva N.B.²

¹-Bryansk State Technical University, ²-Bryansk State University of Engineering and Technology

Annotation. This article presents the basic requirements for electronic components. The main factors influencing the reliability of semiconductor devices and integrated circuits are noted. The main attention is paid to the features of welded joints in the Au – Al system. The main stages of degradation of Au – Al system compounds are presented. It is shown that impurity elements, mainly concentrated in gold, have a significant effect on the degradation of compounds. The ways of solving the problem of intermetallic formation in the Au – Al system are proposed.

Keywords: electronics; reliability; binary system; gold – aluminum; welded joint; degradation; Kirkendall effect; impurity; diffusion.

Одним из главных требований для материалов современной электроники является постоянство физико-химических свойств в гарантийном периоде

эксплуатации изделия. Важнейшим показателем для элементов электроники является надежность. В соответствии с ГОСТ 27.002-2015 «Надежность в технике. Термины и определения» под надежностью понимают свойство объекта сохранять во времени способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования. При этом надежность как комплексное свойство определяется не только безотказностью отдельных элементов, но и сохраняемостью и долговечностью соединений между ними. Проблеме надежности и связанным с ней поиском причин отказов элементов радиоэлектронной аппаратуры (РЭА) посвящено огромное количество работ в нашей стране и за рубежом.

Проблема надежности обусловлена, главным образом, следующими причинами [1, 2]:

- ростом сложности электронной аппаратуры;
- отставанием надежности элементов РЭА от их количественного применения;
- повышением ответственности функций, выполняемых РЭА, так называемой ценой отказа;
- исключением человека-оператора (полным или частичным) при выполнении аппаратурой своих функций;
- сложностью условий, в которых эксплуатируется современная электронная аппаратура.

Широкие пределы изменений температуры и давления окружающего воздуха, воздействие влажности и различных агрессивных сред, удары и вибрации, влияние радиации – вот те условия, в которых обычно должна действовать современная РЭА. Такие факторы неизбежно приводят к появлению дополнительных отказов в работе.

Для получения соединений в полупроводниковых изделиях (ППИ) и интегральных микросхемах (ИМ), в частности, для образования связи между контактными площадками кристаллов и траверсами выводов корпуса применяют

монометаллические и биметаллические контакты. В связи с бурным развитием ППИ и ИМ последние десятилетия активно проводятся исследования твердофазных реакций в бинарных системах. В системе металл-металл наиболее распространенными при производстве ППИ являются сварные соединения алюминиевых проводников с золотой подложкой, что объясняется широким применением этих материалов в микроэлектронике в качестве соединительных проводников, корпусов, а также металлизующих слоев. При этом соединения типа $\text{Al} - \text{Al}$ и $\text{Au} - \text{Au}$ классифицирую как монометаллические, а $\text{Au} - \text{Al}$ – биметаллические [3].

В системе биметаллических соединений $\text{Au} - \text{Al}$ возникают деградационные явления, обусловленные образованием интерметаллических фаз типа Au_xAl_y [4]. Деградация соединений проявляется в увеличении электрического сопротивления в зоне биметаллического соединения, резком уменьшении его прочности, и является частой причиной отказов ППИ и ИМ [5]. Интерметаллические соединения, в частности AuAl_2 имеют пурпурный оттенок, который в виде каймы образуется в месте контакта двух металлов, поэтому данное явление получило название «пурпурной чумы» [2].

Наличие различных примесей в золотом или алюминиевом покрытии, и/или проводнике приводит к снижению прочности сварных соединений системы $\text{Au} - \text{Al}$, что приводит к возникновению отказов и отражается на снижении надежности изделий в целом. В конечном итоге это приводит к браку изделия и выходу его из строя в процессе эксплуатации, что, как следствие, приводит к репутационным потерям производителя.

В этой связи исследование механизма образования интерметаллидов в системе $\text{Au} - \text{Al}$ и влияние на данный процесс примесных элементов в металлах является, безусловно, актуальной проблемой.

Объектом исследования в данной работе являются микросварные соединения алюминиевых проводников с подложкой из золота, которые используются при производстве ППИ и ИМ.

Применение алюминия в микроэлектронике в качестве контактов и металлизующего покрытия обосновано его высокой электропроводностью и хорошей адгезией к различным материалам. Низкая температура плавления алюминия облегчает получение металлизующих покрытий, а широкая распространенность в земной коре определяет его доступность и относительно низкую стоимость.

Если сравнивать электрические и физические свойства золота и алюминия, не принимая во внимание их стоимость, то технологически золото более выгодно в производстве ППИ и ИМ, оно превосходит алюминий по физическим и химическим свойствам. Золото имеет более высокую теплопроводность, чем алюминий, низкое электросопротивление, отличную сопротивляемость к усталости при изгибе, а также хороший коэффициент запылнения ступеньки¹, что важно для соединительных элементов.

Анализ влияния примесных элементов в золотом покрытии, полученном гальваническим методом, на деградацию сварного соединения металлов в системе Au – Al, детально изучен, начиная с 1970 г., и результаты исследований изложены в многочисленных публикациях, преимущественно изданных за рубежом [6 – 8]. Однако, несмотря на детальное описание влияния различных примесных элементов, присутствующих в золотых гальванических покрытиях, отсутствуют методы контроля на всех этапах производства, которые позволили бы снизить до минимума вероятность попадания определенных элементов в покрытие или нивелировать их вредное воздействие на работу ППИ. Это объясняется огромным количеством факторов, которые могут способствовать попаданию вредных примесных элементов в золотое покрытие, и среди них, как всегда, наиболее непредсказуемым является пресловутый человеческий фактор.

Наличие различных примесей в золотом покрытии приводит к снижению прочности соединений, что отражается на снижении надежности изделия.

¹ Коэффициент запылнения ступеньки (step coverage) — это отношение толщины плёнки гальванического покрытия на кромке элемента (шины) в ИМ к толщине этой плёнки на плоской поверхности.

Внутренние соединения ППИ представляют собой перемычку между контактной площадкой кристалла и траверсой корпуса. В процессе термокомпрессии или ультразвуковой сварки происходит взаимная диффузия свариваемых металлов, в результате чего и создаётся прочное соединение в месте контакта.

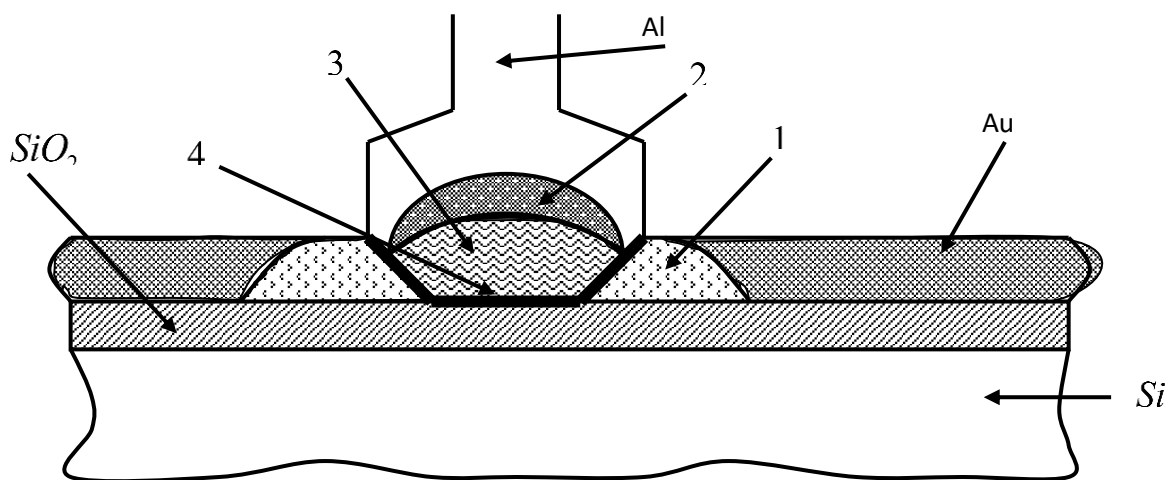


Рис.1 Структура термокомпрессионного контакта Au – Al:

1 - Au_2Al , 2 - Au_4Al , 3 - Au_5Al_3 , 4- микротрещины.

Соединения Au – Al являются термодинамически неустойчивыми из-за образования в контактах этих металлов низкотемпературных интерметаллических соединений типа Au_xAl_y , которые появляются в процессе формирования сварного контакта. Данные соединения продолжают увеличиваться в объеме при повышенных температурах в процессе технологических обработок, испытаний и эксплуатации ППИ и ИМ.

Основным механизмом отказа микросварных соединений является нарушение механической целостности данных соединений, что обусловлено формированием пустот и микротрещин в контакте вследствие эффекта Киркендалла.

В результате различия коэффициентов диффузии в бинарной системе в металле с большим коэффициентом диффузии образуются пустоты. В случае контакта золото-алюминий, именно золото имеет больший коэффициент диффузии в алюминий, поэтому на стороне золота образуются пустоты.

Наличие примесей в золотых покрытиях приводит к уменьшению прочности соединений, что определяет преждевременное разрушение соединений во время испытаний при повышенных температурах или в процессе эксплуатации изделия.

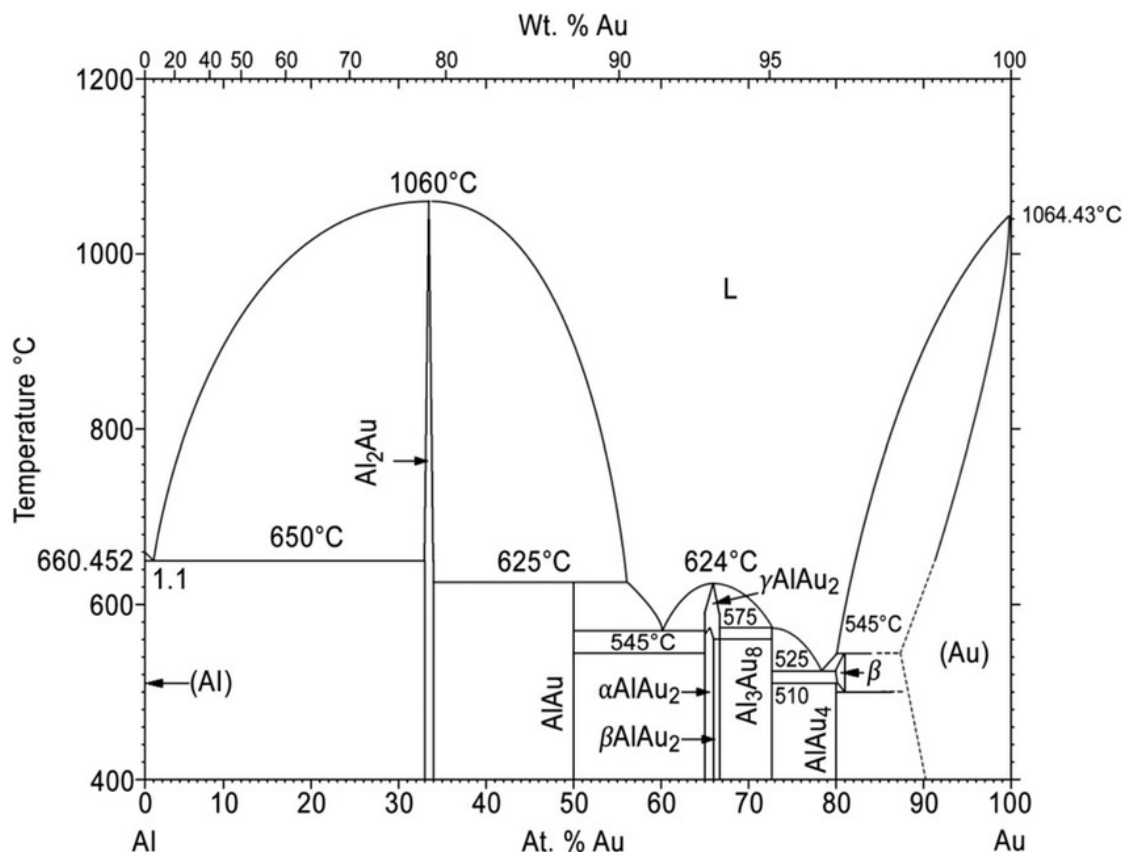


Рис. 2 Диаграмма состояния золото – алюминий [9]

В зависимости от температуры, давления, концентрации золота и алюминия в месте их контакта могут образоваться следующие интерметаллические соединения: AuAl_2 , AuAl , Au_2Al , Au_5Al_3 , Au_4Al , которые отличаются по удельному сопротивлению, коэффициенту термодинамического расширения и твердости.

Интерметаллид с низкими физическими свойствами, такими как электропроводность, серьезно влияет на производительность и срок службы ИМ. Механизму роста интерметаллических соединений уделяется пристальное внимание в отечественной и зарубежной литературе.

На основании анализа можно представить следующую последовательность процессов, происходящих на границе раздела металлов системы Au – Al [10]:

1. Образование интерметаллических соединений типа Au_xAl_y до начала образования пустот.

На данном этапе происходит изменение сопротивления при образовании различных интерметаллических соединений, но это изменение не оказывает сильного влияния на работу микросхемы.

2. Начало образования пустот на границе раздела интерметаллическое соединение – золото.

Появление в зоне контакта пустот приводит к значительному увеличению сопротивления и уменьшению площади контакта на границе раздела $Au - Al$. При таких последствиях неизбежным становится полное разрушение границы раздела.

3. Ускоренная деградация по мере увеличения объема пустот в боковых направлениях.

Процессы образования слоев интерметаллидов Au_xAl_y , пустот и трещин по периметру контакта снижают его прочность, увеличивают контактное сопротивление, что, в конечном счете, приводит к постепенному или внезапному отказу контакта, т.е. к его обрыву. Постепенные отказы связаны со снижением быстродействия ИМ из-за увеличения контактного сопротивления, ростом напряжения насыщения транзисторов в импульсном режиме и т.п. Внезапные отказы происходят вследствие обрыва контакта при возникновении механических нагрузок из-за повышенной хрупкости контактного соединения (наличие микротрещин). Кроме того, возможно перегорание контакта при больших плотностях протекающего тока в местах скопления пустот и трещин из-за его сильного разогрева.

Исследование механизма деградации золото-алюминиевого соединения является важной задачей. Приведенные в данной статье данные указывают на необходимость комплексного исследования соединений металлов системы $Au - Al$. Кроме того, необходимо разработать механизм воздействия на эффект Киркендалла с целью замедления процесса образования пустот, что позволит, тем самым, повысить надежность соединения в системе $Au - Al$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горлов, М.И. Физические основы надежности интегральных схем: Учебное пособие / М.И. Горлов, Н.С. Данилин. – М.: МАКС Пресс, 2008. – 404 с.
2. Чернышев, А.А. Основы надежности полупроводниковых приборов и интегральных микросхем / А.А. Чернышев. – М.: Радио и связь, 1988. – 256 с.
3. Горлов, М.И. Геронтология кремниевых интегральных микросхем / М.И. Горлов, В.А. Емельянов, А.В. Строгонов, Отв. ред. Б.И. Казуров. – М.: Наука, 2004. – 240 с.
4. Сборка 3D-изделий с использованием проволочных выводов / В.В. Зенин, А.А. Стоянов, С.В. Петров, С.Ю. Чистяков // Микроэлектроника. – 2014. – Т. 43, № 1. – С. 29 – 42.
5. Ефимов, И.Е. Микроэлектроника. Физические и технологические основы, надежность / И.Е. Ефимов, И.Я. Козырь, Ю.И. Горбунов. – М.: Высш. шк., 1986. – 464 с.
6. Harman, George G. Wire Bonding in Microelectronics / George G. Harman; Third Edition. – McGraw Hill Professional, 2010. – 426 p.
7. Horsting, C., Purple Plague and Gold Purity / C. Horsting; 10th Annual Proc. IRPS, Las Vegas, Nevada, April 5–7, 1972. – pp. 155–158.
8. Materials for Advanced Packaging / Editors: Daniel Lu, C.P. Wong. – Springer, 2017. – 969 p.
9. Диаграммы состояния двойных металлических систем: Справочник: В 3 т.: Т. 1 / Под общ. ред. Н.П. Лякишева. – М.: Машиностроение, 1996. – 992 с.
10. Syed Sajid Ahmad, Scott C. Smith, «Au Al Wire Bond Interface Resistance Degradation Rate Simulations», IEEE Transactions on Device and Materials Reliability, 2019. – P. 774 – 781. – doi: 10.1109 TDMR.2019.2951685

УДК 004.934.5

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ API ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕКСТА В РЕЧЬ

Мельник А. В.,

Потехина Е. В.

***Аннотация.** Статья посвящена сравнительному анализу технологий синтеза речи (TTS). Область TTS представляет интерес в связи с широким распространением и возросшей потребностью в эффективных методах взаимодействия между человеком и машиной. В данной статье рассмотрены облачные технологии TTS, их преимущества и недостатки, а также процесс интеграции.*

***Ключевые слова:** программирование; синтез речи; голосовой ассистент; облачные технологии; прикладной программный интерфейс; искусственный интеллект; современные технологии.*

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TEXT-TO-SPEECH API

Anastasia V. Melnik

Student

Elena V. Potehina

Doctor of Economics, Professor

Russian State Social University, Moscow, Russia

Annotation. *The article is devoted to the comparative analysis of speech synthesis technologies (TTS). The field of TTS is of interest due to the widespread use and increased need for effective methods of interaction between humans and machines. This article discusses TTS cloud technologies, their advantages and disadvantages, as well as the integration process.*

Key words: *programming; text to speech; voice assistant; cloud technologies; application programming interface; artificial intelligence; modern technologies.*

С каждым годом искусственный интеллект все шире проникает в различные сферы жизни, а синтез речи является одной из перспективных областей его применения. В данной статье рассмотрены популярные сервисы, предоставляющие API (Application programming interface) для интеграции технологий TTS (Text-to-Speech).

API – интерфейс прикладного программирования, набор инструкций, который позволяет разным программам взаимодействовать между собой.

Происходит взаимодействие в 3 этапа:

1. Запрос: Приложение (клиент) отправляет запрос на сервер.
2. Обработка: Сервер обрабатывает запрос, выполняя нужные действия, в данном случае синтез речи.
3. Ответ: API возвращает результат в виде данных.

TTS – вспомогательная технология, которая преобразует написанный текст в аудиосигнал. Программа анализирует слова и создает звуки, имитирующие человеческий голос. За время своего существования она успела незаметно войти в жизнь людей, нашла применение в голосовых помощниках, образовательных платформах, приложениях для людей с ограниченными возможностями и иных инновационных продуктах. TTS значительно повышает удобство пользователей и доступность информации.

Применение подобных технологий находит успешное отражение в современных голосовых помощниках, таких как Яндекс Алиса, Siri и Google Assistant. Эти голосовые помощники демонстрируют высокую скорость отклика

и естественность звучания, что служит подтверждением перспективности использования ИИ в сфере синтеза речи.

Для преобразования в голос тексту необходимо пройти четыре этапа обработки:

1. Разбиение на предложения и слова: TTS-система анализирует входящие данные, чтобы понять структуру, она выделяет все элементы текста, такие как абзацы, предложения, слова и знаки препинания, чтобы в дальнейшем правильно интерпретировать смысл.
2. Лексический анализ: каждое слово может произноситься по-разному в зависимости от контекста. Например, слово замок может означать как здание, так и замок для двери. На этом этапе система определяет верное значение.
3. Транскрипция текста в фонемы: системе необходимо найти соответствия между написанным словом и его фонетической транскрипцией, это помогает системе понять, как и произносить каждый звук.
4. Синтез речи: на данном этапе система генерирует речь с помощью обученных моделей, создавая плавное звучание. Более старые системы используют на данном этапе параметрический синтез, генерируют речь на основе заранее записанных образцов звуков. Система выбирает и соединяет фрагменты речи, формируя слово.

Существует несколько облачных технологий TTS, доступных для разработчиков. Эти сервисы предоставляют API для внедрения функции синтеза речи в приложения.

Краткое сравнение основных сервисов для большей наглядности представлено в форме таблицы, с указанием плюсов и минусов.

Таблица – Преимущества и недостатки API для решения задач TTS

Название	Преимущества	Недостатки

Google Cloud Text-to-Speech	1) Используется передовая технология WaveNet для создания естественного звучания. 2) Поддержка более 220 голосов на 40+ языках. 3) Гибкость настройки параметров (скорость, высота голоса, интонация). 4) Поддержка SSML (Speech Synthesis Markup Language) для тонкой настройки произношения. 5) Интеграция с другими сервисами Google Cloud.	1) Высокая цена. 2) Ограниченная поддержка редких языков. 3) Сложность интеграции для начинающих.
Amazon Polly	1) Возможность использования Speech Marks для анализа и создания субтитров. 2) Интеграция с другими сервисами Amazon.	1) Могут быть дополнительные затраты, если используется в сочетании с другими сервисами Amazon. 2) Менее широкий выбор языков в сравнении.
IBM Watson Text-to-Speech	1) Упрощенная интеграция с другими Watson-сервисами. 2) Возможность тонкой настройки произношения с помощью SSML. 3) Надежность и производительность, характерные для решений IBM.	1) Ограниченное количество голосов и языков. 2) Меньшая популярность среди разработчиков, что может усложнить поиск поддержки и примеров использования.
Speechify API	1) Удобная интеграция с текстовыми источниками (документы, веб-страницы). 2) Простота использования для начинающих разработчиков.	1) Меньший выбор языков и голосов. 2) Менее адаптивный для сложных сценариев.
Yandex SpeechKit	1) Сильная поддержка русского языка и региональных акцентов. 2) Хорошо работает в экосистеме Яндекса, включая голосовых ассистентов и навигаторы. 3) Простота интеграции для русскоязычных разработчиков. 4) Гибкость настройки скорости и тембра.	1) Меньший выбор языков по сравнению с глобальными конкурентами. 2) Ограниченные возможности кастомизации голосов.

Работа с каждым из API проводится практически одинаково. Для примера используем Google Cloud Text-to-Speech. Подключение к сервису осуществляется в несколько этапов:

1. Создание аккаунта Google Cloud и нового проекта внутри.
2. Формирование ключа API. Google смоделирует уникальный ключ, который будет использоваться для аутентификации запросов.
3. Настройка и отправка запроса. Запрос состоит из четырех основных частей: данные для аутентификации, текст для синтеза, выбор голоса и формат вывода аудио.
4. Получение и обработка ответа.

Каждый API может быть использован в зависимости от конкретных требований будущего проекта. Когда важно качество речи, то стоит обратить внимание на сервисы Google Cloud или Amazon Polly. Они поддерживают разные аудиоформаты и обеспечивают лучшее качество. Однако для работы с русским языком лучше подойдет Yandex SpeechKit.

Если важно защитить данные, то целесообразно выбрать IBM Watson Text-to-Speech, однако учитывая при этом, что количество доступных языков будет гораздо меньше.

Если необходимо быстрое и простое решение для синтеза речи с минимальной настройкой, стоит использовать Speechify API.

Таким образом, разработчикам следует учитывать потребности конкретного проекта и выбирать сервисы с API, которые наилучшим образом соответствуют требованиям и возможностям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рыбин С.В. Синтез Речи. Учебное пособие. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО. – 2014. – 92с
2. Amazon Polly // AWS. [Электронный ресурс] – URL: <https://aws.amazon.com/ru/polly/> (дата обращения: 10.01.2025).
3. IBM Watson Text to Speech // IBM. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.ibm.com/products/text-to-speech> (дата обращения: 10.01.2025).
4. Simba. Our Text to Speech API // Speechify. [Электронный ресурс] – URL: <https://speechify.com/text-to-speech-api> (дата обращения: 10.01.2025).
5. Text-to-Speech AI // Google Cloud. [Электронный ресурс] – URL: <https://cloud.google.com/text-to-speech> (дата обращения: 10.01.2025).
6. Yandex SpeechKit // Yandex Cloud. [Электронный ресурс] – URL: <https://yandex.cloud/ru/services/speechkit> (дата обращения: 10.01.2025).

УДК 373.6

МАШИНА ГОЛДБЕРГА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ

*Мустафина А. Р.,**Гайнанова М. Г.,**Ханданов Д. Р.,**Шамсутдинова А. Р.*

***Аннотация.** Статья рассматривает создание и использование машин Голдберга для добычи рудных материалов. Исследуется последовательность механизмов и преимущества применения таких машин. Представлены расчеты и 3D-модель Машины Голдберга для очистки природных ископаемых, что позволяет автоматизировать процесс очистки и разделения веществ. Автоматизация очистки и разделения веществ в горнодобывающей отрасли может повысить производительность, снизить затраты и минимизировать воздействие на окружающую среду.*

***Ключевые слова:** машина Голдберга, физика, детали, схема, 3D модель, узлы, полезные ископаемые, резервуар, окислитель, очистка.*

GOLDBERG MACHINE FOR USE IN SUBSURFACE USE

*Adelina R. Mustafina, Maya G. Gainanova, Dayan R. Khandanov, Aliya R.**Shamsutdinova*

***Abstract.** The article examines the creation and use of Goldberg machines for mining ore materials. The sequence of mechanisms and advantages of using such machines are investigated. Calculations and a 3D model of the Goldberg Machine for cleaning natural minerals are presented, which allows automating the process of cleaning and separation of substances. Automating the cleaning and separation of substances in the mining industry can increase productivity, reduce costs, and minimize environmental impact.*

***Keywords:** Goldberg machine, physics, details, circuit, 3D model, nodes, minerals, reservoir, oxidizer, purification.*

Построение машины Голдберга увлекательное занятие имеющие важное значение для развития коммуникативных навыков и работы в команде. Целью

построения машины Голдберга является демонстрация сложной цепи действий, связанных между собой, чтобы достичь определенного результата. Конструкция машины Голдберга состоит из элементов, таких как шарики, кубики, домики и механизмы, которые устанавливаются в определённом порядке, чтобы, обеспечивая последовательное и переходное движение в результате силы гравитации или других физических воздействий [9]. Построение машины развивает творческое мышление и способность находить нестандартные решения задач.

Задачей построения машины заключается в создании цепной реакции, состоящая из менее 10 шагов, включающая 6 простых механизмов: наклонная плоскость, винт, клин, рычаг, блок, колесо на оси. Результатом должно выполниться простое действие, связанное с добычей нерудных материалов геолого-промышленной отрасли.

Актуальность построения машины Голдберга: во-первых, машина демонстрирует сложность и красоту механизмов, что является важным аспектом в наше время, когда мы все больше ориентированы на электронику; во-вторых, может, использована в области образования, способствуя развитию творческого мышления и инженерных навыков у студентов; в-третьих, построение такой машины позволяет нам лучше понять законы физики и механики, что может быть полезно в различных научных и технических исследованиях [8,10]. Также на примере Машины Голдберга можно создать систему автоматизированных процессов очистки полезных ископаемых.

Основа конструируемой машины состоит из 3 каркасных стальных кубов (1×1×1), скрепленных стяжками. К каркасу прикреплены 3 перфорированные панели белого цвета (120х60). Панели формируют 3 плоскости рис.1. Материалы для сборки полые стальные стержни, уголки, стяжки и перфорированные панели. Схема работы машины представлено на рис. 2

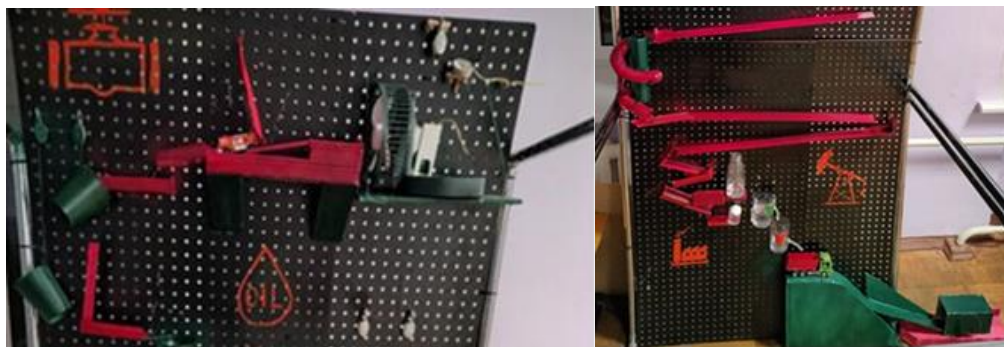


Рис. 1 Процесс сборки машины Голдберга – узел наклонной плоскости

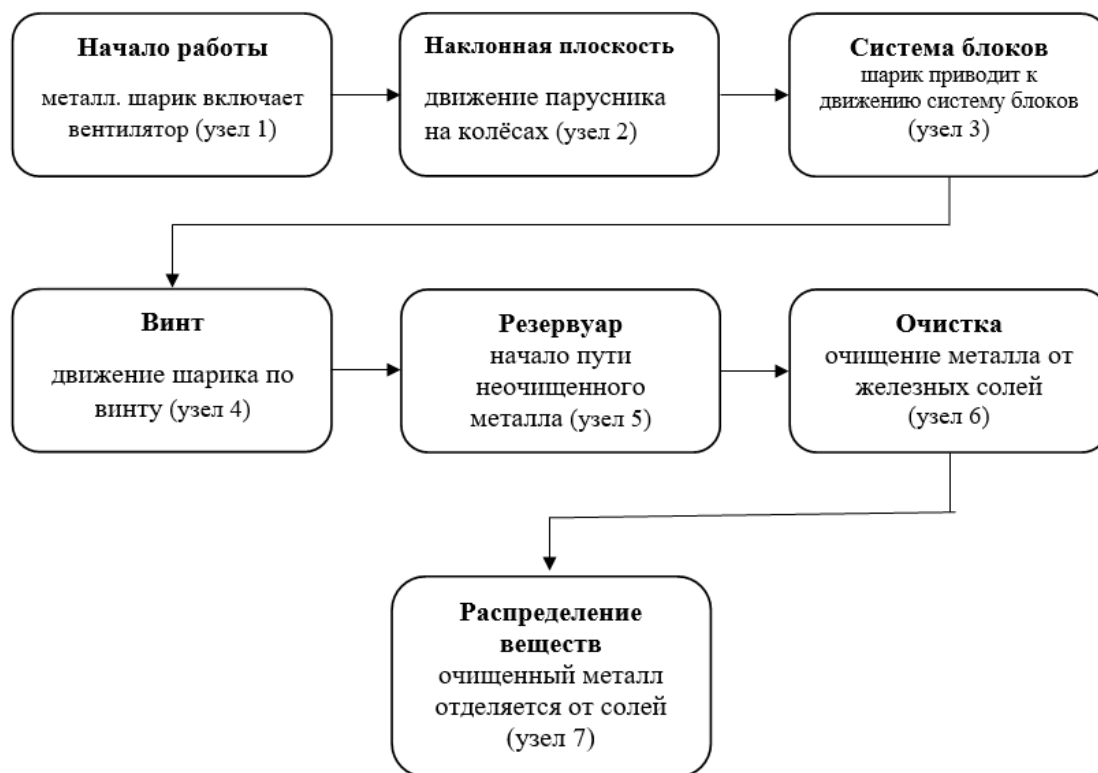
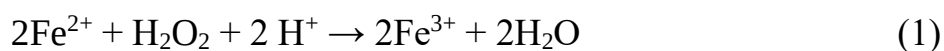


Рис. 2 Принципиальная схема работы машины

Описание реакции: Разложение перекиси водорода с одновременным окислением йона двухвалентного железа в трехвалентное и ее каталитическое разложение, вызываемое ионами двух- и трехвалентного железа, изучены достаточно подробно. Ион закисного железа окисляется перекисью водорода согласно следующей стехиометрической реакции

Такая реакция так же называется реакцией Фентона, которая используется для разрушения многих органических веществ. Для окисления железа применяют стандартный 7% водный раствор перекиси водорода:



Список материалов.

Для такой машины потребуются следующие материалы:

- 1) Сильный окислитель (перекись водорода)
- 2) Полезное ископаемое в неочищенном виде (железо)
- 3) Дорожки (для наклонной плоскости)
- 4) Металлические шарики (для запуска машины)
- 5) Емкости для растворов.
- 6) Очистное сооружение.

Данная машина не требует сильных затрат, что тоже является плюсом для производств.

Далее провели расчёты для каждого действия по формулам 1,2,3,4,5:

Сила натяжения нити по 2 закону Ньютона: $T + F_{\text{тяж.}} = 0$

Проекция на ось OY: $T = F_{\text{тяж.}} = mg$

$$T = F_{\text{тяж.}} = 0,18 \times 9,8 = 1,764 \text{ Н}$$

Сила, с которой груз ударит по кнопке равна работе силы натяжения при падении с высоты h:

$$F_{\text{уд.}} = A_{\text{тяж.}} = F_{\text{тяж.}} \times h \quad (2)$$

$$F_{\text{уд.}} = 0,98 \times 0,05 = 0,05 \text{ Н}$$

$$h = V_0 \times t + \frac{gt^2}{2} > t_{\text{пад.}} = \sqrt{\frac{2h}{g}} \quad (3)$$

$$t_{\text{пад.}} = \sqrt{\frac{2 \times 0,05}{9,8}} \approx 0,1 \text{ с}$$

$$V = V_0 + gt \quad (4)$$

$$V = 9,8 \times 0,1 = 0,98 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

2 закон Ньютона:

$$\vec{T}_1 + \vec{T}_1 + \vec{F}_{\text{тяж.1}} + \vec{F}_{\text{тяж.1}} = 0$$

Проекция на ось OY:

$$2T_1 = 2F_{\text{тяж.1}}$$

$$T_1 = m_{\text{ст.}} g \quad (5)$$

$$T_1 = 0,05 \times 9,8 = 0,49 \text{ Н}$$

Принципы 3D моделирование.

В ходе работы были разработаны 3D модели Машины Голдберга в системе трехмерного моделирования “КОМПАС-3D” рис.3.

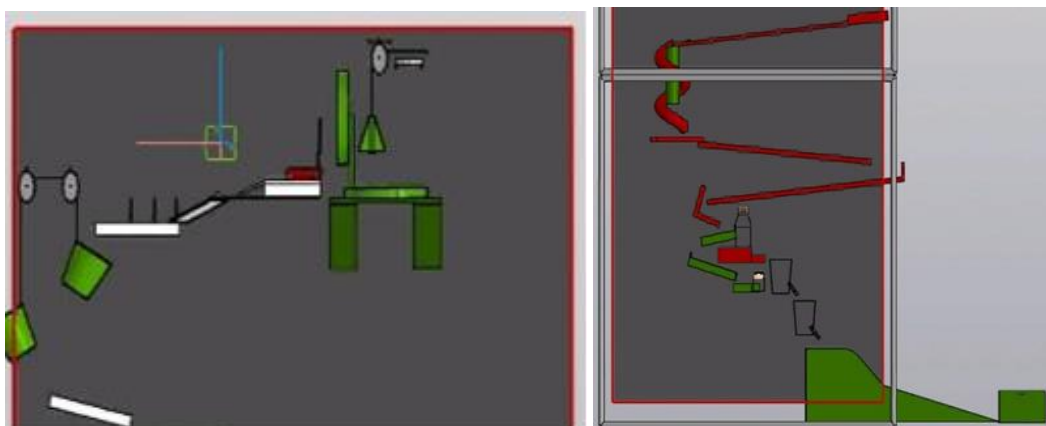


Рис. 3 Схема в трехмерном моделирование “КОМПАС-3D”

Финальное действие. Очищенный металл разделяется с солями. Железо остаётся в ёмкости, а соли через трубочку попадают в очистное сооружение.

Особенности машины. Собранная конструкция - машина обладает уникальными характеристиками, которые делают ее особенной. Следующие технические и концептуальные особенности помогут более подробно описать ее устройство и работу.

Весь комплекс механизмов, включая каркас, занимает объем 3. Цепочка механизмов движется слева направо, занимая максимум пространства между элементами каркаса. В машине используется 4 механических узла, а ее работа продолжается около 1,5 мин.

Для создания данной машины была разработана трехмерная модель, по которой были созданы эскизы всего комплекса и каждого отдельного узла. Каждый узел был подробно описан в п.2.3. Для их обоснования были использованы разделы физики.

Среди 4 узлов можно выделить несколько основных механизмов: наклонная плоскость (узлы №1), блок (узлы №3), винтовая спираль (узлы №4), рычаг (узлы №5).

Далее остановимся на самых интересных: Некоторые узлы, например, №4, обладают резкими движениями, которые всегда привлекают внимание. Узел №4, известный как "мертвая петля", который срабатывает быстро и эффективно. Интересно, что эти механизмы срабатывают за очень короткий промежуток времени.

Вышеупомянутые механизмы привлекательны своим кратким временем работы, но также вызывают восхищение своей уникальной конструкцией. Например, узел №5 внутри которого происходит химическая реакция, имеет заметный эффект.

Отдельное внимание стоит уделить визуальной составляющей проекта. Команда придерживалась единой концепции.

Таким образом, дизайн машины выполнен в едином стиле, цепочка состоит из 7 узлов, включая 4 простых механизмов рис 2.

Опыт реализации. Построение машины Голдберга - это процесс создания сложного механизма, который выполняет ряд последовательных действий, передавая энергию от одного элемента к другому [1,7]. Построение такой машины - кропотливая работа, требующая точного планирования и взаимодействия всех участников [2, с. 76-78,4].

В процессе реализации построения машины Голдберга команда должна иметь ясный план и задачи, которые необходимо выполнить для достижения результата. Каждый член команды должен внести свой вклад в создание и сборку различных элементов машины.

Командная работа в проекте по построению машины Голдберга предполагает взаимное понимание и доверие между участниками, а также эффективное распределение ролей и ответственностей. Кроме того, команда должна быть готова к преодолению трудностей, которые могут возникнуть в

процессе работы, и готова к тому, чтобы вносить коррективы и улучшения в свою работу в случае необходимости.

Опыт реализации машины Голдберга был уникальным и захватывающим проектом для нашей команды. Мы собрали команду из различных специалистов: инженеров, конструкторов, механиков и электриков. Первым этапом работы было планирование и проектирование машины, что требовало детального изучения ее работы и последовательности действий. Затем мы приступили к изготовлению различных элементов машины, используя различные материалы и инструменты. Сборка машины Голдберга была сложной и требовала взаимодействия всей команды, чтобы все элементы физически соединились и работали в гармонии.

По мере развития проекта мы сталкивались с различными проблемами и сложностями. Однако благодаря нашей командной работе, мы смогли решить все проблемы и довести проект до успешного завершения.

Командная работа позволила нам эффективно распределить роли и ответственности для каждого члена команды, что способствовало более быстрой и качественной реализации проекта.

Опыт реализации машины Голдберга [1, с. 76-7,5] научил нас важности командной работы и ее значимости в достижении сложных целей.

Итог построения машины Голдберга был впечатляющим и значимым для нашей команды. В лабораторных условиях успешно завершили проект, собрав все элементы машины и доведя её до работы. Машина Голдберга оказалась впечатляющим зрелищем - каждый элемент взаимодействовал с другим, передавая энергию и запуская последующие действия.

В результате достигли поставленной цели - создать сложный механизм, который выполняет ряд последовательных действий при очистке полезных ископаемых [6, с.440].

Данный проект позволил нам ощутить важность командной работы и взаимодействия каждого члена команды для достижения общей цели. Машину Голдберга можно использовать на предприятиях по добыче и переработке

полезных ископаемых. Представленная машина Голдберга помогает автоматизировать процесс очистки полезных ископаемых на примере железа, сокращать время работы на производстве.

В заключение, разработанная модель наглядно иллюстрирует основную концепцию работы машины Голдберга, демонстрируя преобразование механической энергии из потенциальной силы тяготения в кинетическую и обратно. Сборка машины в лабораторных условиях представляет собой увлекательное занятие, способствующее развитию навыков конструирования и сборки таких механизмов. Более того, представленная машина может служить эффективным альтернативным методом для автоматизации процессов очистки полезных ископаемых на производствах, что подчеркивает её практическую значимость и потенциал для применения в промышленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горковенко, Р. В. Машина Голдберга для демонстрации превращений механической энергии /Электронное издание Р. В. Горковенко, Е. М. Савельева. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2018 — № 3 (17). — С. 76-78. — <https://moluch.ru/young/archive/17/1251/> (Дата обращения: 09.08.2020г.)
2. Горковенко, Р. В. Машина Голдберга для демонстрации превращений механической энергии / Р. В. Горковенко, Е. М. Савельева. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2018. — № 3 (17). — С. 76-78. — URL: <https://moluch.ru/young/archive/17/1251/> (дата обращения: 21.01.2024).
3. Китенко, С.Р. Машины Голдберга как средство пропедевтики инженерного образования. / Электронной издание. Самара: Научно-издательский центр «Аспект» Режим – доступа: <https://na-journal.ru/4-2019-pedagogika-psihologiya/1976-mashiny-goldberga-kak-sredstvo-propedevтики-inzhenernogo-obrazovaniya> (Дата обращения 20.08.2020г.)
4. Пермский городской Чемпионат Голдберга [Электронный ресурс, сообщество в социальной сети “В контакте”]. — Режим доступа: <https://vk.com/permgrc>.
5. Шперх, А., Машины Голдберга / А. Шперх, Т. Мартемьянова, А. Боровский, Е. Золоторава обучающий курс образовательной платформы «Лекториум» - Режим <http://goldbergclub.ru/obrazovatelnyj-process> (Дата обращения 20.07.2020г.)
6. Экология. Геоэкология недропользования: моногр. / А.Г. Милютин и др. - М.: Высшая школа, 2009. — 440 с.
7. Acharya, S., Sirinterlikci, A. Introducing Engineering Design Through an Intelligent Rube Goldberg Implementation [Электронный ресурс]. — Режимдоступа: <https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JOTS/v36/v36n2/acharya.html>.
8. Butler, A. Rube Goldberg machines teach lessons in physics [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://durangoherald.com/articles/99151#slide=0>. — 2015.
9. Jenkins, T. Rube Goldberg Machines and the Engineering Design Process [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.teachingchannel.org/blog/2015/09/29/rube-goldberg-machines-and-the-engineering-design-process>. — 2015.
10. Fike, D. 5 Rube Goldberg Lessons to Teach Engineering for High School or College Students [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://contraptionmaker.com/5-rube-goldberg-lessons-to-teach-engineering-for-high-school-or-college-students/> . — 2015.

УДК 004.9

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ СЕТИ ГОСТЕПРИИМСТВ

*Новикова А. А.,**Вайнилович Ю. В.*

***Аннотация.** В статье проводится комплексный анализ существующих подходов к разработке онлайн-платформ сети гостеприимств, анализируются преимущества и недостатки каждого подхода, оценивается их эффективность в контексте современных технологических возможностей и потребностей пользователей. Исследование обусловлено развитием сферы туризма в Республике Беларусь и растущим спросом на жилье.*

***Ключевые слова:** туризм, сеть гостеприимств, технологии.*

ANALYSIS OF EXISTING ONLINE PLATFORMS HOSPITALITY NETWORKS

*Anna A. Novikova, Yulia V. Vainilovich**Belarusian-Russian University, Mogilev, Belarus*

***Abstract.** The article provides a comprehensive analysis of existing approaches to the development of online hospitality network platforms, analyzes the advantages and disadvantages of each approach, and evaluates their effectiveness in the context of modern technological capabilities and user needs. The research is driven by the development of the tourism sector in the Republic of Belarus and the growing demand for housing.*

***Keywords:** tourism, hospitality network, technologies.*

Сфера туризма в Республике Беларусь на протяжении последних лет становится одной из самых динамично развивающихся отраслей экономики. Рост интереса к туризму обусловлен рядом таких факторов, как улучшение инфраструктуры, облагораживание и реставрация культурных и природных объектов, повышение уровня жизни населения страны. Туризм способствует развитию не только экономики страны, но и смежным сферам: гостиничный бизнес, транспорт, пищевая индустрия.

Все больше и больше людей чаще ищут уникальные и интересные возможности для отдыха, активного досуга и познания новых культур и традиционных ценностей. Беларусь, обладая богатым историческим наследием, уникальными природными ландшафтами и возможностями для экотуризма, с каждым годом становится привлекательным направлением для туристов.

В современных реалиях наблюдается устойчивая тенденция трансформации туристических предпочтений, особенно среди молодого поколения путешественников. Все больше туристов отказываются от традиционных форм размещения в пользу более аутентичного. Поиск бесплатного жилья у местных жителей становится не просто способом экономии средств, но и возможностью глубокого погружения в культуру страны, установления межкультурных коммуникаций [1, 2].

Для развития данной сферы необходимы современные программные решения, которые бы обеспечивали удобный поиск и доступ к информации о местах проживания, мероприятиях, туристических маршрутах и других возможностях для отдыха.

Исследование существующих онлайн-решений для поиска бесплатного жилья поможет систематизировать опыт, выявить сильные и слабые стороны существующих платформ, предложить новые стратегии для создания более удобных и функциональных сервисов для туристов.

В России и Беларуси доступны несколько платформ для поиска бесплатного жилья и размещения, известные как «сеть гостеприимства».

Международные платформы Couchsurfing, BeWelcome, Hospitality Club и Servas позволяют путешественникам находить бесплатное жилье у местных жителей. Однако они ориентированы в основном на англоязычных пользователей, имеют ограниченное количество хостов в Беларуси, наблюдается малая активность пользователей в Беларуси.

Онлайн-платформа Warmshowers имеет узкую направленность, ориентирована в основном на велосипедистов, предлагая им бесплатные ночлеги у других велосипедистов по всему миру, включая Россию и Беларусь.

Кроме того, ни одна из платформ не учитывает особенности белорусского туризма, культурные и исторические достопримечательности страны, имеют ограниченное количество пользователей в небольших городах и сельской местности Беларуси, не предоставляют полноценной поддержки белорусского языка.

Российская платформа Руссурф (Russurf) и российская сеть хостелов «Хостелы РУС» иногда предлагают бесплатное размещение в обмен на помощь или волонтерство.

Белорусский проект «Академия Гостеприимства», направленный на развитие культуры гостеприимства, хоть и предлагает возможности для бесплатного размещения, но не является полноценной онлайн-платформой.

Таким образом, разработка специализированной платформы для сети гостеприимства в Республике Беларусь представляется целесообразной и необходимой. Такая платформа сможет учесть специфические потребности белорусских пользователей, способствовать развитию внутреннего и въездного туризма, а также предоставить более качественный и адаптированный сервис для путешественников в Беларуси.

ЛИТЕРАТУРА

1 Молчанова В.А. Инновации в туризме: совместное потребление услуг // Евразийское Научное Объединение. – 2019. – № 9-2(55). – С. 140-142. – DOI 10.5281/zenodo.3475015.

2 Отнюкова М. С. Новые потребительские практики: потребление без денег в сфере досуга и туризма // Экономическая психология: прошлое, настоящее, будущее. – 2016. – № 3-2. – С. 26-32.

УДК 624.011.1(072)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЁТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОНСТРУКЦИЙ ДОЩАТОКЛЕЕННЫХ БАЛОК ОДНОСКАТНОГО И ДВУСКАТНОГО ОЧЕРТАНИЯ

Прокуров М. Ю.

Аннотация. В статье приводится математическое доказательство формулы для локализации расчётных поперечных сечений однопролётных дощатоклеенных балок односкатного и двускатного очертания, загруженных

равномерно распределённой нагрузкой. Несмотря на известность подхода, обоснование указанной формулы практически не встречается в учебной литературе, посвящённой проектированию деревянных конструкций.

Ключевые слова: *дощатоклееные балки, односкатное очертание, двускатное очертание, равномерно распределённая нагрузка, расчётное поперечное сечение, функция напряжений, максимальное значение.*

Maxim Yu. Prokurov

candidate of technical sciences, associate professor of the department «Building constructions»,
Bryansk state technological university of engineering, Russia

Abstract. *The article provides a mathematical proof of the formula for localization of the calculated cross-section of single-span board-glued beams of single-pitched and double-pitched outlines loaded with a uniformly distributed load. Despite the popularity of the approach, the justification of this formula is practically not found in the educational literature on the design of wooden structures.*

Keywords: *board-glued beams, single-pitched outline, gable outline, evenly distributed load, calculated cross-section, stress function, maximum value.*

Однопролётные дощатоклееные балки нашли широкое применение в качестве основных несущих конструкций покрытия для зданий различного назначения. Технология изготовления этих конструкций состоит в склеивании досок, уложенных плашмя. Такие балки изготавливаются двускатными (реже односкатными) с целью организации внешнего водоотвода с поверхности кровли. Расчётные модели конструкций указанных балок представлены на рисунке 1. Расчётная схема для обоих видов балочных конструкций и эпюра изгибающих моментов, обусловленная действием равномерно распределённой нагрузки, показаны на рисунке 2.

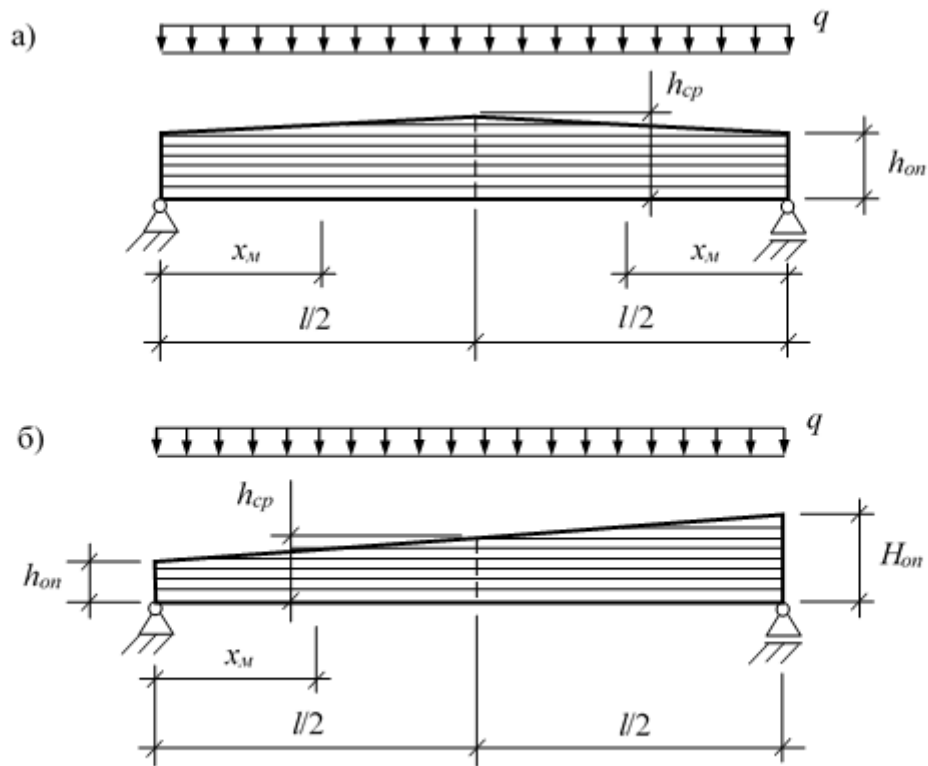


Рисунок 1 – Расчётные модели дощатоклееных балок: а) двускатной; б) односкатной

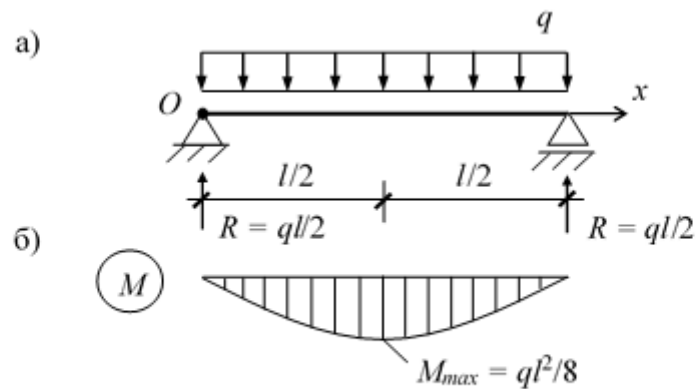


Рисунок 2 – Однопролётная балка: а) расчётная схема; б) эпюра изгибающих моментов

Обе расчётные модели учитывают линейное изменение высоты балки по длине пролёта конструкции при определении значения момента сопротивления её поперечного сечения. С учётом переменной высоты конструкции её расчётные сечения, где действуют максимальные нормальные напряжения изгиба, не совпадают с серединой пролёта, где действует максимальный изгибающий момент, а находятся на расстоянии x_M от опор балки [1] (см. рисунок 1):

$$x_M = \frac{lh_{on}}{2h_{cp}}, \quad (1)$$

где h_{on} – высота двускатной балки на опоре или меньшая опорная высота односкатной балки, h_{cp} – высота дощатоклееной балки в середине пролёта.

Несмотря на известность формулы (1), доказательство её справедливости трудно найти в учебной литературе. Обоснование данной формулы способствует более глубокому пониманию теории проектирования дощатоклееных балок и в целом иллюстрирует методологический подход к решению задач оптимального проектирования. Математическому доказательству данной формулы, имеющему прикладной интерес, посвящена настоящая статья.

Доказательство формулы для определения положения расчётного сечения.

◀ Составим выражение для целевой функции нормальных напряжений от текущей координаты поперечного сечения балки – $\sigma(x)$, где $x \in [0; l/2]$ для балки двускатного очертания, и $x \in [0; l]$ для односкатной балки.

Как известно, функция изгибающих моментов для расчётной схемы, изображённой на рисунке 2, имеет вид параболы: $M(x) = qx(l - x)/2$.

Изменение высоты поперечного сечения балки описывается следующей линейной зависимостью: $h(x) = h_{on} + kx$, где уклон балки $k = 2(h_{cp} - h_{on})/l$ для обоих видов рассматриваемых очертаний, поскольку $h_{cp} = h(l/2) = h_{on} + kl/2$.

С учётом линейной функции высоты поперечного сечения балки функция моментов сопротивлений получит выражение: $W(x) = b(h_{on} + kx)^2/6$.

Таким образом, целевая функция напряжений принимает следующий вид:

$$\sigma(x) = \frac{M(x)}{W(x)} = \frac{3q}{b} \frac{lx - x^2}{(h_{on} + kx)^2} \rightarrow \max. \quad (2)$$

Найдём первую производную функции нормальных напряжений (2), применив известные правила [2]: $(cy)' = cy'$ и $(u/v)' = (u'v - uv')/v^2$.

Постоянный множитель в формуле (2) равен: $c = 3q/b$.

Введём промежуточные функции: $u = lx - x^2$ и $v = (h_{on} + kx)^2 \neq 0$ по смыслу задачи, для которых получим следующие выражения производных:

$$u' = (lx - x^2)' = l - 2x; v' = ((h_{on} + kx)^2)' = (h_{on}^2 + 2h_{on}kx + k^2x^2)' = 2k(h_{on} + kx).$$

С учётом последних выражений получим формулы для соответствующих произведений: $u'v = (l - 2x)(h_{on}^2 + 2h_{on}kx + k^2x^2)$; $uv' = 2kx(l - x)(h_{on} + kx)$.

Найдём разность произведений введённых функций и их производных:

$$u'v - uv' = lh_{on}^2 - kx^2(2h_{on} + kl) - 2xh_{on}^2.$$

С учётом полученных промежуточных результатов выражение для первой производной функции нормальных напряжений примет вид:

$$\sigma'(x) = c \times \frac{u'v - uv'}{v^2} = \frac{3q}{b} \times \frac{lh_{on}^2 - kx^2(2h_{on} + kl) - 2xh_{on}^2}{(h_{on} + kx)^4}. \quad (3)$$

Для определения точки экстремума функции нормальных напряжений приравняем полученное выражение производной (3) к нулю. С учётом смысла рассматриваемой задачи произведём сокращение неравных нулю сомножителей для получения уравнения, являющегося квадратным относительно координаты поперечного сечения балки, которое примет следующий вид:

$$(2kh_{on} + k^2l)x^2 + 2h_{on}^2x - lh_{on}^2 = 0. \quad (4)$$

Найдём решение уравнения (4) в общем виде в соответствии с известным алгоритмом, описанным в [2]. Дискриминант данного уравнения может быть выражен в следующем виде: $D = 4h_{on}^4 + 4(2kh_{on} + k^2l)lh_{on}^2 = 4h_{on}^2(h_{on} + kl)^2$.

Как видно из последнего выражения, при решении уравнения (4) возможно получение следующего рационального значения: $\sqrt{D} = 2h_{on}(h_{on} + kl)$.

Таким образом, после проведения ряда известных математических преобразований окончательные решения уравнения (4) получают выражения в следующем виде:

$$x_{1,2} = \frac{-h_{on}^2 \pm h_{on}(h_{on} + kl)}{k(2h_{on} + kl)}. \quad (5)$$

Так как по смыслу решаемой задачи знаменатель выражения (5) является положительным числом, то и его числитель также должен быть больше нуля, что позволяет свести результат к единственному действительному решению:

$$x_M = \frac{-h_{on}^2 + h_{on}(h_{on} + kl)}{k(2h_{on} + kl)} = \frac{lh_{on}}{2h_{on} + kl}. \quad (6)$$

Далее разделим числитель и знаменатель выражения (6) на 2:

$$x_M = \frac{lh_{on}}{2h_{on} + kl} = \frac{h_{on}}{h_{on} + k\frac{l}{2}} \cdot \frac{1}{2}. \quad (7)$$

В полученном выражении (7) знаменатель представляет собой значение функции высоты поперечно сечения балки в середине пролёта $h(l/2) = h_{on} + kl/2$ или $h(l/2) = h_{cp}$, что позволяет считать (7) эквивалентным формуле (1). С учётом того, что $h_{on} < h_{cp}$, найденное значение x_m лежит внутри отрезка $[0; l/2]$ и является на нём единственной точкой экстремума функции нормальных напряжений.

Покажем, что аргументу x_m отвечает максимальное значение функции напряжений, исследуя знак производной (3) слева и справа от найденной точки:

$$\sigma'(0) = \frac{3ql}{bh_{on}^2} > 0; \sigma'(l/2) = -\frac{3qkl^2}{2bh_{cp}^3} < 0.$$

Знаки производных подтверждают возрастание функции напряжений $\sigma(x)$ слева от найденной точки экстремума и убывание справа от неё.

Таким образом, формула (1) доказана. ►

Заключение

С использованием аппарата математического анализа проиллюстрировано доказательство формулы для определения координат расчётных поперечных сечений конструкций однопролётных дощатоклеевых балок односкатного и двускатного очертания, нагруженных равномерно распределённой нагрузкой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конструкции из древесины и пластмасс: Учебник / Б.И. Гиясов, В.И. Запруднов, Н.Г. Серёгин, В.В. Стриженко. Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во АСВ, 2020. – 616 с.
2. Старков С.Н. Справочник по математическим формулам и графикам функций. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 352 с.

УДК 534.08

ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСА СРЕДСТВ РУКОВОДСТВА ПОЛЕТАМИ

Репрынцев Е. С.,

Кочетова Ж. Ю.

Аннотация: Рассчитана вероятность безотказной работы существующей противопожарной системы на основе тепловых детекторов в типичном комплексе средств управления полетами. Расчеты показали, что надежность системы не отвечает современным требованиям. Предложен

способ повышения надежности противопожарной системы путем усовершенствования детекторов пожара и улучшения сигнализационной системы.

Ключевые слова: *противопожарная система, комплекс средств руководства полетами, детектор пожара, тепловой датчик пожара, газовый детектор.*

IMPROVING THE RELIABILITY OF THE FIRE PROTECTION SYSTEM OF THE FLIGHT GUIDANCE SYSTEM

Yegor S. Reprintsev

Zhanna Yu. Kochetova

Doctor of Geographical Sciences, Associate Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin

VUNC of the Air Force, Voronezh

Abstract: The probability of trouble-free operation of an existing fire protection system based on thermal detectors in a typical flight control system is calculated. Calculations have shown that the reliability of the system does not meet modern requirements. A method is proposed to increase the reliability of the fire protection system by improving fire detectors and improving the alarm system.

Keywords: fire protection system, flight guidance system, fire detector, thermal fire sensor, gas detector.

Для непрерывного мониторинга и обнаружения пожаров используются детекторы температуры, пламени, дыма, газов. Тип детекторов, их количество и способ размещения в противопожарной системе (ППС) выбирают в соответствии с характеристиками объекта мониторинга и условиями эксплуатации детекторов. К недостаткам используемых трансдюсеров, которые определяют надежность всей противопожарной системы, относятся низкие чувствительность, устойчивость, а также большое количество ложных срабатываний. Наиболее перспективными считаются детекторы газов и их комбинации с другими датчиками. Особенно ценными являются датчики тления/плавления, так как они отличаются наибольшим быстродействием (до 5–10 с) и высокой чувствительностью к веществам, которые образуются до выделения дыма.

К задачам противопожарной системы комплекса средств руководства полетами КСРП относятся: идентификация первичных признаков перегрева оборудования и потенциальных очагов возгорания с применением тепловых

датчиков; обработка в приемно-контрольных пожарных устройствах сигналов, поступающих от датчиков; передача сигналов на пульт дежурного персонала; формирование управляющих сигналов для устройств пожарной автоматики, включение вентилятора. Вызов пожарного подразделения в ручном режиме осуществляется с помощью кнопки экстренного вызова [1].

Проектная документация ППС КСРП не содержит расчета надежности. Этот пробел, несомненно, необходимо устранить для оптимизации ее технического обслуживания. Объект исследования – система пожарной безопасности в шкафах КСРП. Предмет исследования – анализ надежности действующей системы пожарной безопасности и модернизированной. В работе показано, как повышается надежность противопожарной системы КСРП при ее модернизации путем включения дополнительных газовых датчиков, реагирующих на появление первых летучих соединений в шкафу «КСРП-А» при перегреве проводки. Принцип действия этих датчиков изложен в работах [2–4].

Расчет надежности работы ППС КСРП проводили в соответствии с РНД 73-16-90 «Методика по расчету показателей надежности системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей при пожаре». К основным показателям надежности системы относят интенсивность отказов и вероятность безотказной работы элементов системы. Интенсивность отказов i -го элемента (λ_i) – величина, обратно пропорциональная времени наработки на отказ (T_0): $\lambda=1/T_0$.

Система автоматической пожарной сигнализации, как правило, содержит два основных целевых контура – автоматизированная противопожарная система и система оповещения. Система может включать и дополнительные контуры обеспечения. В нашем случае вспомогательный контур электрообеспечения не рассматривается, так как его надежность соответствует первой категории с идеальной вероятностью безотказной работы.

Последовательное соединение элементов в системе означает, что отказы элементов независимы друг от друга, отказ хотя бы одного из элементов вызовет отказ всей системы. Параллельное соединение элементов означает, что если отказы элементов независимы друг от друга, то отказ всей системы возникает

только при отказе всех элементов. При последовательном соединении n элементов системы интенсивность ее отказов равна:

$$\lambda_c = \sum_{i=1}^n \lambda_i. \quad (1)$$

В случае параллельного соединения n элементов интенсивность отказов:

$$\frac{1}{\lambda_c} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{\lambda_i}. \quad (2)$$

Зная T_0 , можно рассчитать вероятность безотказной работы системы для интервала времени нормальной безотказной эксплуатации t (2000 ч):

$$P(t) = \exp(-t/T_0). \quad (3)$$

На первом этапе будем считать, что в состав объекта исследования входят только типовые заводские изделия – датчики пожарные тепловые, прибор приемно-контрольный охранный и управления. Структура контура автоматической ППС в каждом шкафу КСРП не предусматривает дублирование тепловых датчиков с целью резервирования. В случае неисправности одного из них целый блок системы (шкаф) остается без противопожарной защиты. Выход из строя хотя бы одного датчика фиксируется на диспетчерском пульте, а его работоспособность необходимо сразу же восстанавливать, что на практике не реально. В разных шкафах КСРП тепловые датчики не перекрывают площади действия друг друга, отказ одного из них не вызывает отказа работы всей системы. Поэтому их соединение в расчетной схеме необходимо рассматривать как последовательное. Исходные данные для расчета показателей надежности исследуемой системы, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сведения об оборудовании системы

Наименование и тип технического средства	Время наработки на отказ, час	Состояние после отказа	Количество штук
Датчик пожарный тепловой	60000	Восстанавливаемый	13
Датчик пожарный газовый	40000	Восстанавливаемый	13
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления	20000	Восстанавливаемый	1
Оповещатель	40000	Восстанавливаемый	2

комбинированный			

Для одного теплового пожарного датчика интенсивность отказа $\lambda_T=1/60000=1,67 \times 10^{-5} \text{ ч}^{-1}$; для прибора приемно-контрольного охранно-пожарного и управления: $\lambda_{ППК}=5 \times 10^{-5} \text{ ч}^{-1}$. В соответствии с последовательной схемой для контура автоматической противопожарной системы интенсивность отказов будет составлять: $\lambda_{АПС}=26,7 \times 10^{-5} \text{ ч}^{-1}$. Так как система оповещения в КСРП не предусмотрена, то рассчитаем среднее время безотказной работы системы: $T_0=1/\lambda_{АПС}=3745 \text{ ч}$. Проведем расчет вероятности безотказной работы системы для 2000 часов: $P(t)=\exp(-2000/T_0)=\exp(-0,534)=0,58$.

Предлагается ввести в противопожарную систему дополнительные газовые датчики, работающие в параллели с тепловыми, и оснастить помещение, в котором располагается КСРП, двумя свето-звуковыми извещателями. Модифицированная структурная схема контура оповещения будет последовательно-параллельной, так как при выходе из строя одного из датчиков (теплового или газового) комбинированный датчик не сработает, но на работу всей системы ППС это не повлияет. Контур оповещения предполагает последовательное включение извещателей. Тогда интенсивность отказов всей противопожарной системы – $18,07 \cdot 10^{-5} \text{ ч}^{-1}$, среднее время безотказной работы системы —

$T_0=5555 \text{ ч}$. Вероятность безотказной работы системы для 2000 часов: $P(t)=\exp(-2000/5555) = \exp(-0,4)=0,67$.

Расчеты показали, что модифицированная ППС КСРП, включающая дополнительные высокочувствительные датчики и контур оповещения, характеризуется более высокими показателями надежности работы. Однако вероятность безотказной работы ППС осталась на недостаточно высоком уровне. Современные системы должны характеризоваться $P(t) \rightarrow 1$ и составляют обычно 0,95–0,98 [5]. Следовательно, необходимо определить другие возможные пути повышения надежности противопожарной системы для КСРП. С этой целью на этапе проектирования возможно применение оборудования с лучшими показателями, резервирование системы, введение функции ручного оповещения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комплекс средств руководства полетами аэродромов «КСРП-А». Руководство по эксплуатации. НКПГ.461261.002 РЭ. С-Пб, 2004.
2. Кочетова Ж.Ю., Внукова С.В., Соломахин Е.Е., Юдин Н.А. Газовый детектор тлеющего пожара / В сборнике: Физические основы современных технологий: материалы Международной научно-методической конференции. Воронеж: ВГЛУ, 2023. – С. 85–90.
3. Пат. 2302627 RUS, МПК G01N 27/12. Газоанализатор с открытым входом на основе пьезосенсоров / Т.А. Кучменко, Ж.Ю. Кочетова, Ю.Е. Силина. 2006102742/28. Заяв. 31.01.2006; Опубл. 10.07.2007.
4. Кочетова Ж.Ю. Определение легколетучих органических соединений в газовой фазе с применением пьезосорбционных сенсоров на основе синтетических и природных полимеров: дис. ... к.х.н. по спец. 02.00.02 – Аналитическая химия. Саратов: СГУ, 2002. – 143 с.
5. Дык Х.Т., Корольченко, А.Я. Сопоставление эффективности проводных и беспроводных систем оповещения и управления эвакуацией // Пожаровзрывобезопасность. 2013. – № 22 (10). – С. 69–74.

УДК 664.511

ЭКСПЕРТИЗА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СПЕЦИЙ – МОЛОТОГО ЧЕРНОГО ПЕРЦА

Коробко А. Д.,

Бабаков А. Н.

***Аннотация:** часто фальсифицируют продовольственные товары. Исключением не становятся специи, в особенности – черный перец – универсальная приправа. Именно поэтому в работе были представлены результаты экспертизы и оценки качества черного молотого перца.*

***Ключевые слова:** экспертиза, черный молотый перец, маркировка, органолептические показатели, физико-химические показатели*

EXPERYISE AND QUALITY ASSEMENT OF SPICES – GROUND BLACK PEPPER

Korobko Anastasia Dmitrievna Student, Krasnodar branch of the Plekhanov Russian University of Economics

Babakov Aleksey Nikolaevich Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Krasnodar branch of the Plekhanov Russian University of Economics

Abstract: food products are often falsified. Spices are no exception, especially black pepper – a universal seasoning. That is why the results of the examination and quality assessment of ground black pepper were presented in the work.

Keywords: examination, ground black pepper, labeling, organoleptic indicators, physicochemical indicators.

Чёрный перец справедливо считают королем пряностей [1]. Его называют применяемой специей разных народов. Для улучшения аромата перец добавляют в самые разнообразные блюда: бульоны, салаты, овощи, рыбу, мясо. Данная пряность придает пикантность и остроту консервированным продуктам, соусам, кетчупам и даже десертам.

На кухне данная пряность применима в виде цельных горошин и в молотом виде. Однако мало кому известно, что перец имеет антиоксидантные свойства и может положительно воздействовать на здоровье человека.

В качестве образцов данной пряности выступили: образец 1 – «Волшебное дерево» от ООО «Проммикс», Россия; образец 2 – «Индана» от производителя ООО «Русская Бакалейная Компания», Россия; образец 3 – «Kotanyi». Изготовитель Kotanyi GmbH (Котани ГмбХ), Австрия; образец 4 – «Русский аппетит», изготовителем образца является ООО «Витэкс», Россия.

В результате проводимых исследований маркировки [2] в соответствии с ТР ТС 022/2011 и ГОСТ 28750 установлено, что у всех образцов она доступная, легко читаемая, красочная. Условия хранения приведены всеми производителями. Состав «Черный перец молотый» представлен в образцах: 1 - Волшебное дерево, 2 - Индана. В остальных состав не указан. Стандарт, по которому выработаны продукты, приведены всеми производителями, кроме австрийского «Kotanyi GmbH». Но опять же, эта информация не относится к обязательной в соответствии с ТР ТС 022.

Упаковка [3] любого сыпучего товара является важнейшим фактором сохранения его качества, поскольку сберегает его и от влаги, и от света и прочих факторов негативного воздействия. На упаковке приводится также информация, имеющая важное значение для потребителя.

При экспертизе качества термосклеивающихся швов следов просыпания сыпучего продукта не обнаружено ни в одном из образцов, нарушений технологий выработки пакетов не выявлено [4]. У всех отобранных образцов упаковка целостная, без механических повреждений.

Органолептические показатели устанавливали на соответствие ГОСТ

29050-91 «Перец черный и белый молотый. Технические условия» [5].

Вкус и аромат для черного перца, как и для любого вкусового товара являются определяющими в оценке их потребительских свойств.

Результаты данной оценки приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Органолептическая оценка образцов черного перца молотого

Показатель	Требования по ГОСТ 29050-91	Образец 1 «Волшебное дерево»	Образец 2 «Индана»	Образец 3 «Kotanyi»	Образец 4 «Русский аппетит»
Внешний вид	Порошкообразный	Измельченный порошок	Тонкоизмельченный порошок	Тонкоизмельченный порошок	Измельченный порошок
Цвет	Темно-серый, различных оттенков	Однородный темно-серый цвет с черными вкраплениями	Однородный темно-серый цвет с черными вкраплениями	Темно-серый цвет с коричневыми вкраплениями	Темно-серый цвет с коричневыми вкраплениями
Аромат и вкус	Аромат, свойственный черному перцу. Вкус острожгучий. Не допускаются посторонние привкус и запах	Аромат, свойственный черному перцу. Вкус острожгучий.	Аромат ярко выраженный, свойственный черному перцу. Вкус острожгучий.	Аромат слабый, свойственный черному перцу. Вкус жгучий.	Аромат ярко выраженный, свойственный черному перцу. Вкус острожгучий.

Образец 1, 2 и 4 соответствуют по всем органолептическим показателям. Образец 3 – «Kotanyi» показал не соответствие по вкусу и аромату (аромат слабый).

В работе было проведено определение следующих физико-химических показателей: массовая доля влаги, массовая доля золы, массовая доля эфирных масел.

Содержание золы является важным критерием для установления наличия растительных примесей в черном перце, которые могут добавлять производители для уменьшения стоимости готового продукта. Этот критерий позволяет выявить факт фальсификации данной пряности подменой качественного сырья. Результаты оценки массовой доли золы в образцах перца черного молотого приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка массовой доли золы в образцах

Наименование образца	Массовая доля золы		
	ГОСТ 29050-91	Фактические характеристики	Заключение
Образец 1 – «Волшебное дерево»	Не более 6,0%	3,8%	Соответствует
Образец 2 – «Индана»		2,8%	Соответствует
Образец 3 – «Kotanyı»		4,0%	Соответствует
Образец 4 – «Русский аппетит»		1,3%	Соответствует

Согласно таблице 2, требованиям НД [5] по массовой доле золы соответствуют все образцы.

Результаты оценки массовой доли влаги в образцах перца черного молотого приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка массовой доли влаги в образцах

Наименование образца	Массовая доля влаги		
	ГОСТ 29050-91	Фактические характеристики	Заклучение
Образец 1 – «Волшебное дерево»	Не более 12,0%	12,2%	Не соответствует
Образец 2 – «Индана»		9,8%	Соответствует
Образец 3 – «Kotanyı»		9,0%	Соответствует
Образец 4 – «Русский аппетит»		11,3%	Соответствует

Из таблицы 3 видно, что требованиям ГОСТ 29050-91 [5] по массовой доле влаги отвечают образцы 2 – «Индана», 3 - «Kotanyı», 4 - «Русский аппетит». Нарушений по хранению не отмечено. Образец 1 – «Волшебное дерево» показал незначительное превышение требований нормативной документации, потому оказались недостаточно сыпучим, возможно ухудшение органолептических показателей «Вкус и аромат» при дальнейшем хранении.

Важнейшим критерием в определении качества пряностей является содержание летучих веществ, в перце они формируют запах и жгучесть продукта. Эфирных масел в черном перце должно быть не менее 0,8% [5]. Результаты оценки массовой доли эфирных масел в образцах перца черного молотого приведены в таблице 26.

Таблица 4 – Оценка массовой доли эфирных масел

Наименование образца	Массовая доля эфирных масел		
	ГОСТ 29050-91	Фактические характеристики	Заключение
Образец 1 «Волшебное дерево»	Не менее 0,8%	1,3%	Соответствует
Образец 2 «Индана»		1,1%	Соответствует
Образец 3 «Kotanyi»		0,75%	Не соответствует
Образец 4 «Русский аппетит»		0,84%	Соответствует

Из таблицы видно, что обладают всеми характерными свойствами почти все образцы. Образец 3 – «Kotanyi» имеет незначительное отклонение от стандарта (0,75% фактически; норма 0,80%). Возможно, по этой причине вкус не острожгучий, а жгучий, а аромат данного образца был оценен как слабый.

Выводы, по проведенной оценке, и экспертизе черного молотого перца:

1. Производители всех образцов указали все необходимые обязательные сведения по представленной ими продукции.

2. Органолептическая оценка позволила установить, что все образцы перца соответствуют установленным требованиям (имеются замечания к одному образцу). У образца 3 - «Kotanyi» имеется замечание, выраженное в слабом аромате перца.

3. Были определены: массовая доля золы (требованиям НД соответствуют все образцы), массовая доля влаги (у образца 1 «Волшебное дерево» имеются незначительные отклонения), массовая доля эфирных масел.

ЛИТЕРАТУРА

1. Попова М. А. К вопросу об использовании пряностей, специй и приправ // Молодой ученый. - 2024. - № 19 (78). - С. 235-237. ()

2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года № 881.

3. Технический регламент Таможенного союза 005/2011 «О безопасности упаковки». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 769 Технический регламент.

4. Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года № 880.

5. ГОСТ 29050-91 Пряности. Перец черный и белый. Технические условия. – Введ. 01.01.1993.

УДК 621.01

К ВОПРОСУ ВЫБОРА ПАРАМЕТРОВ ВИБРАЦИОННЫХ РЕЗЬБОСВИНЧИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ

Симонов А. С.,

Симонов С. А.

Аннотация. *Представлены результаты анализа воздействия вибрации на резьбовое соединение и процесса самоотвинчивания. Обоснованы примерные параметры вибрационных резьбосвинчивающих устройств.*

Ключевые слова: *резьбовые соединения, вибрационные резьбосвинчивающие устройства, частота колебаний, крутящий момент.*

ON THE ISSUE OF CHOOSING THE PARAMETERS OF VIBRATION SCREWDRIVING DEVICES

Aleksandr S. Simonov

Sergei A. Simonov

Abstract. *The results of the analysis of the vibration effect on the threaded connection and the self-unscrewing process are presented. The approximate parameters of vibration threading devices are substantiated.*

Keywords: *threaded connections, vibrating screw-screwing devices, oscillation frequency, torque.*

Использование вибрации для затяжки резьбовых соединений известно более 50 лет. Основной предпосылкой к созданию вибрационных резьбосвинчивающих устройств явилось хорошо известное явление самоотвинчивания гаек под действием вибрации, которое, обычно, объясняют снижением эффективных сил трения в резьбовом соединении и потерей вследствие этого самоторможения.

Для выбора рабочего диапазона частот колебаний и схем вибрационного нагружения целесообразно обобщение опыта исследований по действию переменных нагрузок и вибрации на резьбовое соединение [1, 2, 3, 4].

Большинство результатов экспериментальных исследований показывают, что до некоторого значения частоты вибрации или амплитуды переменных напряжений в болте самоотвинчивание не происходит, а после достижения

некоторых критических частот или амплитуд напряжений гайка быстро отвинчивается [3, 4].

О частотном диапазоне начала самоотвинчивания можно сказать следующее. В большинстве машин преобладают низкочастотные колебания (до 100 Гц). Эти колебания происходят с наибольшей амплитудой. Исходя из этого, в основном исследуют самоотвинчивание именно в низкочастотной области колебаний.

Из анализа результатов работ по действию вибрации на резьбовые соединения следует, что, по-видимому, для вибрационной затяжки будут предпочтительны низкочастотные колебания, причем действующие как в продольном, так и в поперечном направлении. Вибрация должна обеспечивать проскальзывания в резьбе и на торце гайки. Для уравнивания «полезного» момента в резьбе, постоянно направленного на отвинчивание, необходимо прикладывать к гайке также знакопостоянный момент, но направленный на затяжку. По величине вибрационные вынуждающие силы должны быть соизмеримы с силами трения в резьбовом соединении, а направленный на затяжку знакопостоянный момент должен примерно соответствовать «полезному» моменту от наклона резьбы. Это было учтено при разработке новых способов вибрационной затяжки и новых конструкций инструментов.

Наиболее предпочтительная схема вибрационного нагружения, приведена на рисунке 1, при этом вектор момента направлен по оси болта.

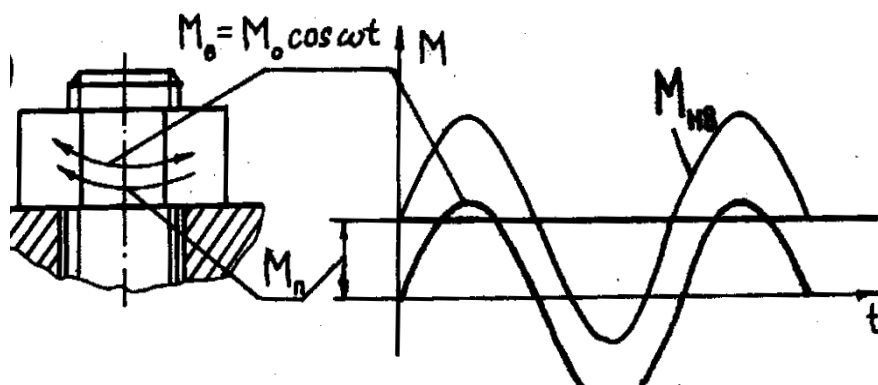


Рисунок 1 – Схема вибрационного нагружения

Соответствующие схемы вибрационных резьбовсвинчивающих устройств предполагают двухполупериодное нагружение гайки несимметричным вынуждающим крутящим моментом, который достигается сложением симметричного гармонического момента вибровозбудителя M_B со знакопостоянным M_{Π} , действующим на затяжку. По такой схеме работает большинство известных вибрационных инструментов. Их общими узлами являются (рисунок 2) двигатель 1, возбудитель угловых колебаний 2 (ВУК), жестко связанный со шпинделем 3, и привод знакопостоянного вращения 4 (ПЗВ), создающий знакопостоянный момент M_{Π} . При работе вынуждающий крутящий момент M_B , преодолевая трение в резьбе и на торце гайки, обеспечивает симметричное проскальзывания в резьбе и на торце (аналогично явлению самоотвинчивания), а знакопостоянный момент M_{Π} вызывает ее одностороннее, направленное движение на затяжку.

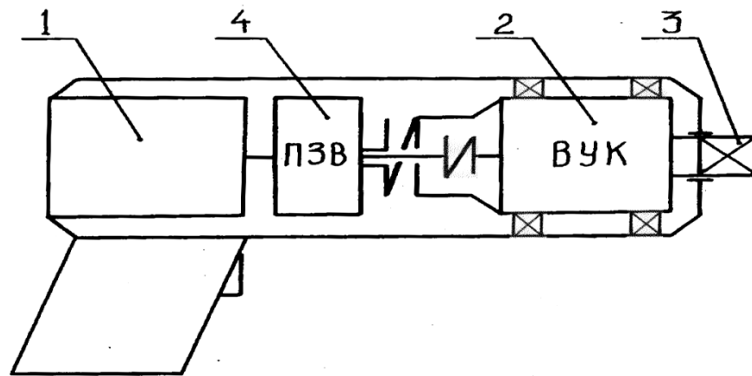


Рисунок 2 – Схема вибрационного инструмента

На основе анализа результатов исследований самоотвинчивания гаек под действием вибрации и схем вибрационных резьбовсвинчивающих устройств можно сделать следующие выводы:

- частота колебаний полезной вибрации должна быть в низкочастотном диапазоне (от 25 до 100 Гц);
- амплитуда вибрационного крутящего момента должна быть больше моментов трения в резьбе и на торце гайки;

- знакопостоянный момент резьбосвинчивающего устройства должен быть равен направленному на отвинчивание моменту в резьбе, обусловленному наклоном резьбы;
- оптимальной схемой вибрационного нагружения является схема с приложением к гайке ассиметричного вибрационного момента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нерубенко Г.П. Определение времени ослабления резьбового соединения, находящегося под действием вибрации // Машиноведение. - 1980. - № 5. – С.40-44.
2. Блехман И.И., Джанелидзе Г.Ю. Вибрационное перемещение – М.: Наука, 1964. - 410 с.
3. Кошкряян Г.К. Исследование влияния ударных и вибрационных нагрузок на работу резьбовых соединений: дис. канд. техн. наук. – М., 1978. – 171 с.
4. Овсиенко Г.М. Исследование влияния продольной и поперечной вибрации на самоотвинчивание напряженных резьбовых соединений: дис. канд. техн. наук.. – М., 1965. - 182 с.

УДК 528.4

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОДЕЗИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Соболева Г. Н.

***Аннотация:** изложены цели и задачи направленные на формирование общепрофессиональных компетенций при изучении дисциплины «геодезия» и, повышение качества подготовки студентов по направлению 08.03.01 Изложены основные направления освоения навыков и умений у студентов по геодезии в процессе инженерной подготовки.*

***Ключевые слова:** «геодезия», общепрофессиональные компетенции, лекционные и лабораторные занятия, геодезическая практика, контроль знаний.*

FORMATION OF GENERAL PROFESSIONAL COMPETENCIES IN THE PROCESS OF STUDYING GEODESY DURING BACHELOR'S DEGREE PREPARATION IN THE FIELD OF 08.03.01 CONSTRUCTION

Galina Nikolaevna Soboleva

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, BGITU, Bryansk, Russia

Annotation: The article outlines the goals and objectives aimed at the formation of general professional competencies in the study of the discipline “geodesy” and, improving the quality of training of students in the direction 08.03.01 The main directions of mastering skills and abilities of students in geodesy in the process of engineering training are outlined.

Key words: “geodesy”, general professional competences, lecture and laboratory classes, geodesic practice, knowledge control.

Геодезия – наука о методах и технике производства измерений на земной поверхности, выполняемых с целью изучения фигуры Земли, изображения земной поверхности в виде планов, карт и профилей, а также решения различных прикладных задач.

Современная геодезия является многогранной наукой и имеет огромное научное и практическое значение в самых различных сферах деятельности человека и в настоящее время трудно назвать область народного хозяйства, где бы не применялись геодезические основы. Геодезия играет важную роль при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и мониторинге геометрии зданий и сооружений. Планировка, озеленение и благоустройство населенных пунктов требуют производства геодезических работ.

Геодезия, как инженерная наука, опирается на математику, физику, непосредственно связана с картографией, географией, геологией, геоморфологией, почвоведением, экономикой строительства, мелиорацией, дорожным проектированием, технологией производства строительно-монтажных работ и др. науками. Для создания чертежей, планов, карт и профилей, а также их качественного графического оформления нужно иметь знания и умения топографического черчения.

Качество преподавания данной дисциплины непосредственно определяет уровень подготовки выпускника для строительной отрасли.

К сожалению, для студентов первого курса, изучающих геодезию, ряд дисциплин, необходимых для полного понимания целей и освоения поставленных задач геодезии, вводится на старших курсах и объем аудиторных занятий по дисциплине «геодезия» минимален: лекции 1 час в неделю в первом

семестре и лабораторные занятия в первом и втором семестрах по одному часу в неделю. Большая часть учебной нагрузки отводится на самостоятельную работу.

Дисциплина «Геодезия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство.

Задачи дисциплины «Геодезия» - сформировать компетенции, предусмотренные для данной дисциплины ОПОП ВО; создать представление о фигуре Земли, методах и способах создания и использования опорных геодезических сетей, топографо-картографических материалов и измерений на поверхности Земли; познакомить с тенденциями обеспечения современными геодезическими приборами и технологиями, используемыми при выполнении измерений и их обработке, построении геодезических сетей и производстве съемок, необходимых при выполнении геодезических изысканий на этапах проектирования, организации геодезических работ при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений [2].

При изучении дисциплины у студента формируются общепрофессиональные компетенции, такие как ОПК 3-5:

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК- 5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Преподавание дисциплины в достаточной мере предусматривает направленность подготовки специалистов строительного профиля и это является основой содержания лекций и лабораторных работ.

Эффективность обучения студентов по геодезии - правильное распределение лекционного материала, позволяющее последовательно получать представления и знания по дисциплине и рациональное сочетание его с направленностью лабораторных работ.

На лекционных занятиях, целесообразно, применять объяснительно-иллюстративный метод обучения, совмещая теоретические аспекты дисциплины с демонстрацией презентаций, плакатов, наглядных пособий, приборов.

На лабораторных занятиях, с целью освоения материала, необходимо использовать различные методы обучения: репродуктивный - применение теоретических знаний при выполнении предложенных заданий; частично-поисковый - поставленная задача разделена на несколько вопросов, каждый из которых, при решении и дает выполнение поставленной задачи; исследовательский метод - приобщение студентов к творческой деятельности, т.е. предлагается решить различными методами и способами предложенную задачу [1]. Важным при проведения лабораторной работы является теоретическая подготовка студентов, практическая и организационная работа к моменту ее проведения.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к лабораторным работам - повторение теоретических основ изучаемой темы, дающее возможность выполнить предложенное задание. Организационная подготовка состоит в том, что перед студентами ставится конкретная задача, предлагается учебно-методическая литература, позволяющая составить план выполнения поставленной задачи, предлагается подготовить отчёт о проделанной работе.

Использование на лабораторных занятиях различных средств обучения (методические пособия, геодезические приборы и инструменты, таблицы, карты и т.д.). формирует навыки и умения работы с топографическими картами, геодезическими приборами, правильно обрабатывать полученный материал,

проводить камеральные и графические работы по результатам полевых измерений.

Важным этапом при организации процесса изучения дисциплины «Геодезия» является проверка полученных знаний студентами. Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с положением о рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов, положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в вузе.

Текущий контроль усвоения материала студентами производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах: устный опрос, письменная работа, тестирование, контрольная работа, выполнение и отчёты по расчётно-графическим работам, качественное выполнение студентами лабораторных работ. Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа на занятиях, сдача тестов, отчетов к лабораторным и расчётно-графическим работам в соответствии с графиком учебного процесса. Основанием для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является выполнение всех расчётно-графических и лабораторных работ, успешная сдача контрольных работ и устных опросов. В соответствии с рейтинговой системой оценки студент должен набрать не менее 60 баллов для допуска к зачету в первом семестре и не менее 40 баллов для допуска к экзамену во втором семестре.

Формирование рейтинговой оценки деятельности студентов в течение семестра, включая промежуточную аттестацию (зачет и экзамен) осуществляется на основании графика учебного процесса и контроля текущей успеваемости по дисциплине.

Формой проведения итогового экзамена является устный опрос студентов, который позволяет объективно оценить знания студентов. Система экзамена-контрольно-оценочная, а сам экзамен проводится по составленным билетам, в которых два теоретических вопроса и одна задача.

Знания геодезии на производстве у выпускников вузов строительных специальностей, как правило, оценивают по умению обращаться с геодезическими приборами, проводить их поверки и юстировки, выполнять измерения, связанные с разбивочными работами и контролем геометрических параметров сооружения. Эти навыки приобретаются, в основном, во время лабораторных занятий на базе знаний, полученных в результате лекционной и самостоятельной работ и закрепление этих навыков в период прохождения полевой геодезической практики.

В заключение хотелось бы добавить, чтобы сформировать компетенции студента, предусмотренные для данной дисциплины, необходимо организовать учебный процесс таким образом, чтобы лекционные, лабораторные, самостоятельные занятия и геодезическая практика отвечали поставленным целям и задачам освоения дисциплины «Геодезия» и в конечном итоге был направлен на повышение качества их профессиональной подготовки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Личностно ориентированное образование: феномен, концепция, технологии [Электронный ресурс]: монография / отв. ред. В. В. Сериков; М-во образования Рос. Федерации, Волгогр. гос. пед. ун-т, Ин-т проблем личностно ориентир. образования. — Волгоград: Перемена, 2000. — 148 с.;
2. Соболева Г.Н. Рабочая программа дисциплины «Геодезия». Направление подготовки 08.03.01 Строительство, Брянск, 2019, 42 с
3. Соболева Г.Н. Геодезия: Учебно- методическое пособие к выполнению расчетно-графических и лабораторных работ студентами очной формы обучения по направлению 08.03.01 Строительство.— Брянск: БГИТУ, 2023.- 87 с.

УДК 004.9

СТРУКТУРНЫЙ АСПЕКТ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИТ-КОМАНД

Сугак С. Н.,

Вайнилович Ю. В.

Аннотация. В статье рассматривается структура цифровой платформы для поддержки принятия решений при формировании ИТ-команд. В условиях растущих требованиях к гибкости и эффективности команд, важно иметь структурированное решение, которое будет учитывать все аспекты

формирования команд: анализ компетенций, механизмы оценки, гибкая структура команды.

Ключевые слова: *IT-команда, оценка навыков, командная роль, звездная карта специалиста, управление проектами, оптимизация, компетенции.*

THE STRUCTURAL ASPECT OF THE DIGITAL DECISION SUPPORT PLATFORM IN THE FORMATION OF IT TEAMS

Stanislav N. Sugak, Yulia V. Vainilovich

Belarusian-Russian University, Mogilev, Belarus

Abstract. The article examines the structure of a digital platform for decision support in the formation of IT teams. In the context of growing demands for flexibility and effectiveness of teams, it is important to have a structured solution that will take into account all aspects of team formation: competence analysis, evaluation mechanisms, flexible team structure.

Keywords: IT team, skills assessment, team role, specialist star chart, project management, optimization, competencies.

В современных условиях IT-команда, способная адаптироваться к изменениям, является залогом успеха всего проекта. Участники команды, помимо обладания необходимыми навыками разработки, должны эффективно взаимодействовать друг с другом. В этой связи возникает необходимость в создании цифровой платформы поддержки принятия решений при формировании кросс-функциональных IT-команд. Платформа должна обеспечивать анализ компетенций участников команды, их взаимозаменяемость, поддержку их взаимодействия [1, 2].

Цифровая платформа имеет структурированную архитектуру, которая позволяет легко и быстро перемещаться по нужным ресурсам и использовать имеющиеся функции и инструменты, а каждый модуль интуитивно понятен (рисунок 1).

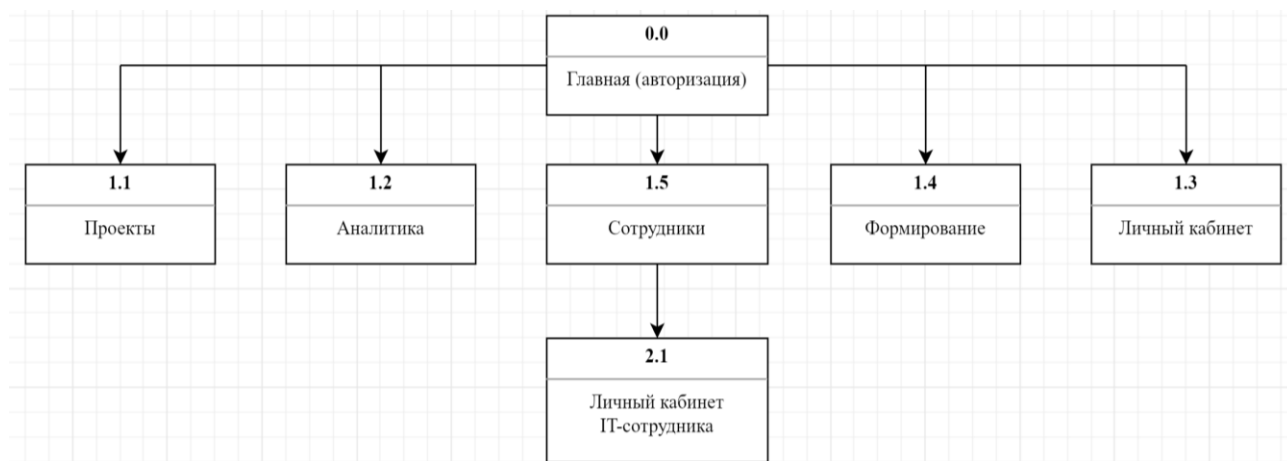


Рисунок 1 – Структура цифровой платформы

Цифровая платформа включает следующие модули:

- модуль авторизации предназначен для разграничения доступа к различным функциям системы.
- модуль проектов предназначен для управления IT-проектами разработчика: находящиеся в разработке, ожидающие начала выполнения, завершённые;
- модуль аналитики предназначен для просмотра статистики качества выполнения проектных задач, индивидуального роста разработчика;
- модуль управления сотрудниками используется руководителями проектов для ведения истории личностного роста сотрудника, уровня его навыков и компетенций. Информация из этого модуля используется при формировании команд разработчиков для выполнения IT-проекта;
- модуль формирования команд разработчиков IT-проектов используется руководителями проектов для формирования команд с учетом стека технологий;
- личный кабинет предназначен для управления личной информацией. Здесь сотрудник может изменить информацию о себе, подать заявку на обучение, просмотреть историю участия в проектах;

Платформа не только упрощает процесс формирования IT-команд, но и способствует более эффективному взаимодействию между IT-сотрудниками. Возможности для анализа компетенций и мониторинга индивидуального роста

позволяют руководителям проектов принимать более обоснованные решения при подборе специалистов [3, 4].

Таким образом, разработка и внедрение цифровой платформы представляет собой важный шаг к улучшению процессов управления IT-командами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ковальчук И. Role of Project Teams in the Success of IT Initiatives. // Журнал управления проектами. – 2021. – Т. 2. – С. 35–45.
2. Вайнилович Ю.В., Сугак С.Н. Обоснование целесообразности разработки веб-приложения для поддержки принятия решений при формировании IT-команд // Энергетика, информатика, инновации - 2024 (математическое моделирование и информационные технологии в производстве и строительстве, микроэлектроника и оптотехника) : XIV Международная научно-техническая конференция : сборник трудов, Смоленск, 13–14 ноября 2024 года. – Смоленск: Б.и., 2024. – С. 37-40.
3. Смит Дж., Доу А. Оптимизационные техники формирования IT-команд. // Журнал управления информационными технологиями. – 2023. – Т. 45, № 2. – С. 123–145.
4. Башаримова М. В., Вайнилович Ю.В. Индивидуализация обучения IT-специалистов в процессе реализации учебных IT-проектов // Экономика. Общество. Человек : Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием, Белгород, 18–19 мая 2023 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2023. – С. 18-22.

УДК 378.016

ФОРМИРОВАНИЕ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРОВ- КОНСТРУКТОРОВ: ИНТЕГРАЦИЯ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ И АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Тараховский А. Ю.

Аннотация. Промышленность и инженерия стремительно развиваются благодаря технологиям 3D моделирования и аддитивного производства. Эти технологии меняют подходы к проектированию, производству и конструированию, повышая их эффективность и точность. В связи с новыми требованиями рынка труда, специалисты должны обладать знаниями и навыками в этих областях. Интеграция 3D моделирования и аддитивных технологий в образовательные программы становится ключевой задачей для подготовки будущих инженеров.

Ключевые слова: 3D моделирование, аддитивные технологии, инженер-конструктор, образовательные программы, традиционные методы, САПР,

научно-технический прогресс, традиционная модель образования, производственные процессы, современные технологические решения.

FORMATION OF A NEW GENERATION OF DESIGN ENGINEERS: INTEGRATION OF 3D MODELING AND ADDITIVE TECHNOLOGIES INTO EDUCATIONAL PROGRAMS

Alexey Yurievich Tarakhovsky

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Digital Design, Sevastopol State University, Sevastopol, Russia

Abstract. Industry and engineering are developing rapidly thanks to 3D modeling and additive manufacturing technologies. These technologies are changing approaches to design, manufacturing, and construction, increasing their efficiency and accuracy. Due to the new demands of the labor market, specialists must have knowledge and skills in these areas. The integration of 3D modeling and additive technologies into educational programs is becoming a key task for training future engineers.

Keywords: 3D modeling, additive technologies, design engineer, educational programs, traditional methods, CAD, scientific and technological progress, traditional educational model, production processes, modern technological solutions.

Современная промышленность и инженерная деятельность стремительно развиваются благодаря внедрению передовых технологий, таких как 3D моделирование и аддитивные технологии (3D печать). «Металлы, термопласты, гидрогели, керамика, армированные волокнами композиты, полимеры, бетонные материалы и даже сплавы с памятью формы, известные как «умные материалы», могут быть легко напечатаны на 3D-принтере, поскольку развитие аддитивного производства находится на пике и устраняет многочисленные проблемы» [1, с. 312]. Эти технологии существенно изменяют процессы проектирования, производства и конструирования, делая их более эффективными, точными и экономичными [2, с. 7, 3, с. 38]. В результате рынок труда предъявляет новые требования к специалистам, которые должны обладать глубокими знаниями и навыками в области 3D моделирования и аддитивных технологий [4, с. 83].

Традиционные методы подготовки инженеров-конструкторов, основанные на классических дисциплинах и устаревших технологиях, уже не отвечают современным вызовам [5, с. 196]. Для успешной карьеры будущие инженеры должны владеть современными инструментами и методами [6, с. 269], которые позволят им создавать конкурентоспособные продукты и решения. В этом

контексте интеграция 3D моделирования и аддитивных технологий в образовательные программы становится критически важной задачей.

Кроме того, глобализация экономики и ускорение научно-технического прогресса требуют от выпускников технических вузов высокой степени готовности к решению комплексных задач, связанных с междисциплинарными проектами [7, с. 17]. Таким образом, актуальность темы обусловлена необходимостью модернизации образовательного процесса и адаптации его к потребностям современной промышленности и общества.

Исследование текущих подходов к обучению инженеров-конструкторов [8, с. 70, 9, с. 21] показывают, что существует значительный потенциал для улучшения подготовки специалистов. Разработка и внедрение новых учебных программ, ориентированных на интеграцию 3D моделирования и аддитивных технологий, позволит сформировать новое поколение инженеров, способных успешно работать в условиях быстро меняющегося технологического ландшафта.

Рассмотрим традиционную модель подготовки инженеров-конструкторов.

Традиционная модель подготовки инженеров-конструкторов основывалась на прочном фундаменте математических, физических и инженерных дисциплин. Основными предметами, входящими в учебные планы, являются:

- Математика (высшая математика, дифференциальные уравнения, теория вероятностей);
- Физика (общая физика, механика, термодинамика);
- Теоретическая механика;
- Материаловедение;
- Сопротивление материалов;
- Детали машин;
- Теория механизмов и машин;
- Начертательная геометрия и инженерная графика.

Эти дисциплины обеспечивают базовую теоретическую подготовку, необходимую для понимания принципов функционирования механических систем и конструкций. Подходы к обучению традиционно включали лекционные занятия, лабораторные работы и практические задания, направленные на закрепление теоретических знаний.

Несмотря на свою значимость, традиционная модель подготовки инженеров-конструкторов сталкивается с рядом ограничений:

1. Уменьшение времени на изучение данных дисциплин, замена лабораторных работ практическими.

2. Отрыв от реальных производственных процессов: Классические дисциплины зачастую далеки от современных технологических решений и методов, используемых в промышленности. Студенты получают знания, которые не всегда применимы в реальной производственной среде.

3. Избыточная теоретичность: Акцент на теоретическом материале иногда приводит к тому, что студенты не обладают достаточными практическими навыками, необходимыми для быстрого перехода к реальным проектам и разработкам.

4. Ограниченность в междисциплинарных связях: Традиционные программы редко учитывают необходимость интеграции знаний из различных областей, что снижает способность студентов решать комплексные задачи, характерные для современных инженерных проектов.

Развитие САПР дает возможность активно внедрять 3D моделирование в подготовку инженеров-конструкторов [10, с. 72], и 3D моделирование начинает играть ключевую роль в современном инженерном образовании, обеспечивая значительное улучшение процесса проектирования и разработки, ведь одним из главных достоинств 3D моделирования является возможность создания детализированных и реалистичных моделей объектов, что значительно упрощает визуализацию и понимание сложных конструкций. Это особенно важно для студентов, которым необходимо понимать пространственные отношения между компонентами конструкции, а также их взаимодействие друг с другом.

Далее 3D модели позволяют студентам и преподавателям легко представить даже самые сложные концепции и идеи. Это делает процесс обучения более наглядным и понятным, особенно для тех, кто предпочитает визуальный стиль восприятия информации [11, с. 67].

При проведении анализа конструктивных особенностей виртуальные 3D модели дают возможность детально изучить конструкцию объекта, выявить потенциальные проблемы и внести необходимые изменения еще до начала реального производства. Это помогает предотвратить дорогостоящие ошибки и ускоряет процесс разработки.

А также 3D модели можно вращать, масштабировать и рассматривать с разных углов, что дает студентам возможность глубже погрузиться в детали проекта. Возможность интерактивного взаимодействия с моделью стимулирует креативное мышление и способствует поиску оригинальных решений.

Из основных достоинств 3D моделирования можно отметить сокращение времени разработки и прототипирование. В традиционных подходах создание физического прототипа могло занимать много времени и ресурсов, тогда как современные технологии позволяют ускорить этот процесс [12, с. 44].

Особо стоит отметить автоматизацию расчетов и анализа конструкции. Современные программы для 3D моделирования включают функции автоматического расчета нагрузок, напряжений и деформаций, что сокращает время, необходимое для проведения аналитических расчетов [13, с. 212].

3D модели могут быть непосредственно использованы для генерации управляющих программ для станков с числовым программным управлением (ЧПУ) или 3D принтеров, что устраняет необходимость в промежуточных этапах перевода чертежей в производственный формат [14, с. 208]. Это значительно ускоряет переход от дизайна к производству.

Минимизация количества итераций: Поскольку большинство ошибок и недочетов можно обнаружить и исправить на этапе виртуального моделирования, количество необходимых итераций при создании физического

прототипа уменьшается. Это ведет к снижению затрат на материалы и времени на доработку проекта.

Рассмотрим принципы, которые необходимо учитывать при проектировании деталей для 3D-печати методом послойного наплавления (Fused Deposition Modeling, FDM). Это проектирование имеет свои особенности и отличается от традиционного подхода к проектированию деталей для механической обработки [15, 16, 17, с. 302]. Вот основные моменты:

1. Ограничения по минимальной толщине стенок.
2. Поддержки для нависающих элементов.
3. Направление слоев и прочность.
4. Оптимизация формы для снижения веса и расхода материала.
5. Избегание тонких выступов и острых углов.
6. Учет усадки материала.
7. Сложность сборки.
8. Постобработка.

Проанализировав вышесказанное можно выделить основные направления совершенствования учебных программ.

1. Развитие технических навыков.

Современные студенты должны обладать навыками работы с различными инструментами цифрового проектирования и 3D-принтерами. Учебные программы должны включать курсы по основам 3D-моделирования, работе с CAD-системами (например, Компас 3D, T-Flex, Blender), а также практические занятия по настройке и использованию 3D-принтеров.

2. Междисциплинарный подход.

Аддитивные технологии требуют знаний из разных областей: материаловедения, машиностроения, информатики и дизайна. Учебные программы должны интегрировать эти дисциплины, предлагая студентам возможность работать над проектами, требующими комплексного подхода.

3. Практическое применение.

Студенты должны иметь возможность применять полученные знания на практике. Это может включать участие в проектах по созданию реальных продуктов, разработку прототипов и тестирование их функциональности. Важно, чтобы учебные программы включали лабораторные работы и проекты, связанные с реальными задачами промышленности.

4. Гибкость и адаптивность.

Современные образовательные программы должны быть гибкими и адаптивными, чтобы соответствовать быстрым изменениям в технологиях. Курсы должны регулярно обновляться, включая новейшие инструменты и методики. Преподаватели должны быть готовы к постоянному обучению и развитию своих профессиональных компетенций.

5. Проектно-ориентированное обучение.

Интеграция 3D-моделирования и аддитивных технологий идеально подходит для внедрения проектно-ориентированного подхода к обучению. Студентам предлагается разрабатывать собственные проекты, начиная с идеи и заканчивая созданием физического объекта. Такой подход стимулирует творческое мышление и самостоятельную работу.

6. Сотрудничество с индустрией.

Для успешного внедрения новых технологий в учебный процесс необходимо тесное сотрудничество с промышленностью. Компании могут предоставлять консультации, а также участвовать в совместных проектах. Это поможет студентам получить реальный опыт работы и подготовиться к будущей профессиональной деятельности.

7. Развитие soft skills.

Помимо технических навыков, внедрение 3D-моделирования и аддитивных технологий способствует развитию важных «мягких» навыков (soft skills): командной работы, коммуникации, критического мышления и решения проблем. Учебные программы должны предусматривать задания, направленные на развитие этих качеств.

8. Доступность оборудования и программного обеспечения.

Для эффективного использования 3D-технологий в учебном процессе необходимо обеспечить доступ студентов к современным инструментам и оборудованию. Это включает приобретение 3D-принтеров, сканеров и лицензионного ПО для 3D-моделирования. Важно также создать условия для безопасной и удобной работы с этим оборудованием.

9. Обучение преподавателей.

Преподаватели должны пройти специальное обучение, чтобы эффективно использовать новые технологии в образовательном процессе. Это может включать курсы повышения квалификации, семинары и мастер-классы, проводимые специалистами в области 3D-моделирования и аддитивных технологий.

10. Оценка результатов.

Необходимо разработать систему оценки, позволяющую объективно оценивать результаты работы студентов с использованием 3D-технологий. Это может включать оценку проектов, презентаций, отчетов и тестов, направленных на проверку теоретических знаний и практических навыков.

Внедрение 3D-моделирования и аддитивных технологий в учебные программы требует комплексного подхода, включающего развитие технических навыков, междисциплинарное обучение, практическое применение знаний, гибкость и адаптивность программ, проектно-ориентированный подход, сотрудничество с индустрией, развитие soft skills, обеспечение доступности оборудования и программного обеспечения, обучение преподавателей и эффективную систему оценки результатов. Все это позволит подготовить студентов к успешной карьере в условиях современного технологического мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Юмагузина, С.Р. Достижения и ограничения в материалах и технологиях 3D-печати / С.Р. Юмагузина // Проблемы развития современного общества : Сборник научных статей 9-й Всероссийской национальной научно-практической конференции. В 3-х томах, Курск, 23–24 января 2024 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2024. – С. 312–314.
2. Обзор 3D-печати изделий из магнитных материалов: виды, применение, достижения и проблемы / Г.А. Конов, А.К. Мазеева, Д.В. Масайло [и др.] // Известия высших учебных заведений. Порошковая металлургия и функциональные покрытия. – 2024. – Т. 18, № 1. – С. 6–19. – DOI 10.17073/1997-308X-2024-1-6-19.

3. Водолазская, Н.В. Цифровизация как основа инновационных технологий обеспечения надежности / Н.В. Водолазская // Инновации и экспертиза материалов и изделий : Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 75-летию кафедры «Технологический инжиниринг и экспертиза в стройиндустрии», Ростов-на-Дону, 23 ноября 2023 года. – Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2024. – С. 37–38.

4. Пышкин, А.А. Аддитивные технологии в современном мире / А.А. Пышкин, Е.Г. Ковтун, А.Ю. Тараховский // Перспективные технологии реверс-инжиниринга и быстрого прототипирования : Сборник статей всероссийской научно-практической конференции, Севастополь, 13–15 мая 2024 года. – Севастополь: Севастопольский государственный университет, 2024. – С. 83–85.

5. Демидов, А.Н. Разработка алгоритма применения информационных технологий в процессе проектирования деталей машин / А.Н. Демидов, Н.В. Водолазская // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции, Майский, 13–15 марта 2024 года. – Майский: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 196–197.

6. Узбеков, Р.Ш. Синергия аддитивных 3D-технологий и искусственного интеллекта: перспективы и инновации в производстве и проектировании / Р.Ш. Узбеков, В.В. Челноков, Ю.М. Аверина // IV Международный Косыгинский Форум «Проблемы инженерных наук: формирование технологического суверенитета». Сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума «Современные инженерные проблемы ключевых отраслей экономики страны» : Сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума «Современные инженерные проблемы ключевых отраслей экономики страны», Москва, 20–22 февраля 2024 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2024. – С. 268–270.

7. Тараховский, А.Ю. Трехмерное моделирование объекта на основе данных лазерного 3D сканирования / А.Ю. Тараховский // Автоматизированное проектирование в машиностроении. – 2023. – № 14. – С. 16–19. – DOI 10.26160/2309-8864-2023-14-16-19.

8. Совершенствование качества подготовки квалифицированных кадров для производства / С.А. Янюшкин, В.А. Гартфельдер, Л.С. Секлетина, А.Р. Янюшкин // Национальная Ассоциация Ученых. – 2024. – № 98-2. – С. 70–73. – DOI 10.31618/NAS.2413-5291.2024.2.98.866.

9. Волчкова, Н. Восстановим цепочку! В инновационный процесс необходимо вернуть выпавшее звено / Н. Волчкова // Русский инженер. – 2024. – № 1(82). – С. 19–21.

10. Сазонов, С.Е. Трансформация дисциплин "Начертательная геометрия" и "Инженерная графика" в интегрированную дисциплину "Компьютерная графика" / С.Е. Сазонов, Ю.О. Стреляная, А.Ю. Тараховский // Journal of Advanced Research in Technical Science. – 2021. – № 24. – С. 72–75. – DOI 10.26160/2474-5901-2021-24-72-75.

11. Борисова, О.А. Применение деловой компьютерной графики на занятиях по инженерной и компьютерной графике / О.А. Борисова // Актуальные вопросы современной науки и образования : материалы XI научно-практической конференции с международным участием, Мурманск, 04 марта 2024 года. – Чебоксары: ООО «Издательский дом «Среда», 2024. – С. 67–70.

12. Тараховский, А.Ю. Аддитивные технологии для стендового моделизма / А.Ю. Тараховский, А.А. Иваник // Мехатроника, автоматика и робототехника. – 2024. – № 14. – С. 42–45. – DOI 10.26160/2541-8637-2024-14-42-45.

13. Саса, Д.А. Особенности изготовления рамных изделий для специализированного подвижного состава путем создания компьютерного моделирования состояний объекта изделий / Д.А. Саса, А.Ю. Тараховский // Современные технологии: проблемы и перспективы : сборник статей всероссийской научно-практической конференции для аспирантов, студентов и молодых учёных, Севастополь, 19–22 мая 2020 года. – Севастополь: Федеральное

государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Севастопольский государственный университет", 2020. – С. 210–213.

14. Соболева, Е.В. 3D - моделирование как основа развития исследовательских умений школьников / Е.В. Соболева // Перспективы формирования конкурентоспособной научной модели Российской Федерации : Сборник статей Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции с международным участием, Иркутск, 22 января 2024 года. – Уфа: ООО "Омега сайнс", 2024. – С. 206–208.

15. Изготовление изделий в условиях аддитивного производства по технологии FDM : учебно-методическое пособие / Е.В. Преображенская, А.А. Лим, И.В. Кудрявцев, Т.Н. Боровик. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 61 с. — ISBN 978-5-7339-2112-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/405176> (дата обращения: 02.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Аддитивные технологии. Современные методы 3D-печати : Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки: 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 – Программная инженерия; 27.03.03 – Системный анализ и управление; 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств / С.Г. Менюк, В.В. Дядичев, Г.Р. Биленко, Д.С. Менюк. – Симферополь : ООО "Издательство Типография "Ариал", 2024. – 114 с. – ISBN 978-5-907819-57-3.

17. Жилин, Г.В. Бионический дизайн в аддитивном производстве / Г.В. Жилин // Перспективные материалы и технологии (ПМТ-2024) : Сборник докладов Международной научно-технической конференции ИПТИП РТУ МИРЭА, Москва, 12–16 апреля 2024 года. – Москва: МИРЭА - Российский технологический университет, 2024. – С. 301–305.

УДК 004.048

БУДУЩЕЕ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ: РОЛЬ ИИ И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Унанян В. С.

Лытнев Н. Н.

***Аннотация.** В статье рассматривается будущее развитие технологий облачных вычислений, с акцентом на интеграцию искусственного интеллекта и различных методов машинного обучения. В исследовании уделяется внимание трансформации облачных экосистем, что влияет на их надежность, степень производительности и уровень адаптивности. Для достижения поставленной цели используется комплекс методов, состоящих из анализа текущих тенденций в данном направлении путем исследования общей литературы и электронных ресурсов. В результате сбора, синтеза и обобщения полученной информации было заключено, что внедрение таких передовых технологий может значительно изменить современную инфраструктуру посредством оптимизации важных процессов и внедрения новых алгоритмов.*

Ключевые слова: облачные вычисления, искусственный интеллект, машинное обучение, автономные системы, безопасность данных, робототехника.

THE FUTURE OF CLOUD COMPUTING: THE ROLE OF AI AND MACHINE LEARNING

Vitaly Sergeevich Unanyan

Abstract. The article examines the future development of cloud computing technologies, with an emphasis on the integration of artificial intelligence and various machine learning methods. The study focuses on the transformation of cloud ecosystems, which affects their reliability, degree of performance and level of adaptability. To achieve this goal, a set of methods is used, consisting of analyzing current trends in this direction by researching general literature and electronic resources. As a result of the collection, synthesis and generalization of the information received, it was concluded that the introduction of such advanced technologies can significantly change modern infrastructure by optimizing important processes and introducing new algorithms.

Keywords: cloud computing, artificial intelligence, machine learning, autonomous systems, data security, robotics.

Облачные вычисления представляют собой модель, предоставляющую доступ к различным вычислительным ресурсам, например, хранилищу данных и приложениям. Использование облачных вычислений сокращает объем затрат на инфраструктуру и гибко реагирует на изменения потребностей благодаря эластичности [1, с. 134,136].

Облачные вычисления подразделяются на частное, публичное и гибридное. Частное облако создано для обслуживания и работы на локальном уровне, например, для контроля и управления хранилищем одной компании. Публичное облако объединяет общие элементы, используемые всеми клиентами компании. Гибридное облако представляет собой объединение частного и публичного облаков с целью расширения масштаба деятельности и создания более централизованного управления.

Также стоит отметить, что недавно на практике стал использоваться четвертый вид облачных вычислений, а именно – мультиоблако. Мультиоблаком

называют систему, состоящую из нескольких облачных платформ публичного характера. Применение облачных вычислений такого типа представляется рациональным для таких отраслей, где использование технологий с удаленным доступом является более предпочтительным [5, с. 503].

Адаптация и использование в облачных вычислениях искусственного интеллекта и машинного обучения становятся важной задачей в связи со стремительной цифровизацией и необходимостью многофункциональности применяемых технологий. Искусственный интеллект представляет собой область компьютерных наук, способствующую быстрому выполнению задач, для которых зачастую требуется человеческий интеллект [4, с. 30, 34].

Машинное обучение, в свою очередь, является одним из видов ИИ. Отличительной спецификой работы МО, выделяющей его среди большого количества подмножеств искусственного интеллекта, можно обозначить концентрацию на определенной области. МО фокусируется на разработке алгоритмов, обучающихся через опыт и использование поступающего потока информации.

Рассмотрев сущность искусственного интеллекта и машинного обучения, можно перейти к определению их роли в будущем облачных вычислений. На рисунке 1 отражены основные аспекты, требующие внимания при изучении роли таких технологий в облачных вычислениях.



Рисунок 1. Роль ИИ МО в будущем облачных вычислений [3, с. 309]

Первым важным аспектом, подтверждающим важность применения таких технологий в облачных вычислениях, является автоматизация. Правильная адаптация и использование элементов ИИ могут поспособствовать автоматизации управления ресурсами, а также решению различных задач, что, в свою очередь, может значительно снизить затраты на осуществление тех или иных операций и повысить общую результативность [2, с. 145].

Следующим аспектом является возможность управления данными. Искусственный интеллект обладает множеством функций, позволяющих ему обрабатывать большой информационный потока, что будет являться значительным преимуществом в облачных вычислениях. В то же время алгоритмы машинного обучения позволят решать задачи эффективнее, затрачивая при этом гораздо меньше времени.

Не менее значимым аспектом можно обозначить возможность создания условий, позволяющих защитить данные. Платформы, на которых внедрен искусственный интеллект, могут гораздо быстрее обнаружить угрозы и попытки мошенничества, благодаря чему безопасность в контексте использования облачных сервисов формирует дополнительные преимущества и повышает спрос на применение таких технологий.

Кастомизация, или же индивидуализация услуг посредством использования искусственного интеллекта, представляет собой анализ поведения потребителей. Быстрая разработка индивидуальных потребностей с помощью ИИ значительно повышает его важность применения в облачных вычислениях [2, с. 134].

Оптимизация операций с помощью мониторинга всех действий в облачной инфраструктуре в режиме реального времени возможна благодаря применению ИИ. Операционная оптимизация снижает вероятность сбоев, минимизируя тем самым риски и улучшая работу системы. Машинное обучение может поспособствовать разработке новых предложений с учетом выявленных ошибок в работе.

Разработка приложений с использованием искусственного интеллекта является важным аспектом в связи с возможностью облегчить разработку и тестирование облачных приложений. Такой подход может значительно ускорить вывод новых продуктов на рынок.

Одним из аспектов, подтверждающих важность адаптации искусственного интеллекта в облачных вычислениях, является эффективная интеграция и управление гибридными облаками. В связи с многофункциональностью таких облаков применение ИИ может поспособствовать значительному улучшению облачной среды [5, с. 409].

На основании проведенного исследования можно заключить, что интеграция искусственного интеллекта и машинного обучения в облачные вычисления формирует дополнительные преимущества, повышающие результативность, создавая более умные и безопасные сервисы, способные

адаптироваться к любой среде благодаря постоянному самосовершенствованию таких технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барский А. Б. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления: монография / А. Б. Барский. – Москва: РУСАЙНС, 2024. – 186 с.
2. Косаренко Н. Н. Система искусственного интеллекта: понятие, теория, право и перспективы развития: монография / Н. Н. Косаренко. – Москва: РУСАЙНС, 2024. – 176 с.
3. Костров Б. В. Искусственный интеллект и робототехника / Б. В. Костров. – Москва: Диалог-Мифи, 2023. – 401 с.
4. Кочкарова, П.А. Технологии облачных вычислений: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике и управлении» / П.А. Кочкарова. – Черкесск: БИЦ СКГА, 2023. – 36 с.
5. Хант Э. Искусственный интеллект / Э. Хант. – Москва: Мир, 2023. – 560 с.

УДК 004.89

АНАЛИЗ БЕСПИЛОТНОГО ТРАНСПОРТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИХ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Шевяков В. Д.,

Садовников В. Е.,

Гладких Д. С.

***Аннотация.** Статья посвящена исследованию ключевых аспектов, связанных с обеспечением информационной безопасности беспилотных транспортных средств. Авторы статьи рассматривают различные угрозы, которые могут возникнуть при эксплуатации беспилотных автомобилей, включая кибератаки, уязвимости в программном обеспечении и проблемы с защитой данных.*

***Ключевые слова:** беспилотный транспорт, информационная безопасность, комплексное обеспечение, кибербезопасность, уязвимости, атаки на беспилотные автомобили, анализ.*

ANALYSIS OF UNMANNED VEHICLES FROM THE POINT OF VIEW OF COMPREHENSIVE INFORMATION SECURITY

Sheviakov Vladislav., Sadovnikov Vladimir, Gladkikh Dmitriy

Junior Researcher, Marshal of the Soviet Union S. M. Budyonny Military Academy of Communications, St. Petersburg, Russia

Abstract. The article is devoted to the study of key aspects related to ensuring information security of unmanned vehicles. The authors of the article consider various threats that may arise when operating self-driving cars, including cyber-attacks, software vulnerabilities and data protection issues.

Keywords: unmanned transport, information security, integrated security, cybersecurity, vulnerabilities, attacks on unmanned vehicles, analysis.

Современные изменения в транспортной отрасли значительно заметны, и важным элементом этих изменений становится внедрение беспилотных автомобилей. Эти технологии открывают новые возможности для автомобильного сектора, способствуя его эволюции. В марте 2018 года в городе Темпе, беспилотный автомобиль Volvo сбил женщину, которая переходила дорогу в неполюженном месте [1, с. 3].

Системы искусственного интеллекта, предназначенные для оценки уровня риска, возможно, были настроены неправильно. Алгоритм ошибочно посчитал, что пешеход не представляет угрозы, и продолжил движение без остановки. Этот случай стал первым известным инцидентом, когда пешеход погиб в результате ДТП с участием беспилотного автомобиля. После трагедии компания Uber временно приостановила испытания своих автономных транспортных средств в Темпе, Питтсбурге, Сан-Франциско, Финиксе и Торонто.

Журналисты, изучавшие данные Калифорнийского департамента транспортных средств (DMV), обнаружили, что в феврале 2023 года автомобиль с автономной системой управления компании Apple также попал в аварию. В результате столкновения машина не смогла правильно выполнить маневр поворота и задела бордюр, что привело к повреждению колеса. На момент аварии автомобиль находился под контролем водителя, пострадавших не зарегистрировано.

По данным исследований, количество аварий с участием тестовых машин Apple составило 16 случаев. Это сравнительно небольшое число по сравнению с

автомобилями других компаний, таких как Waymo, чьи машины попадали в ДТП 227 раз, и Cruise — 203 случая. Количество зарегистрированных в мире автономных автомобилей, согласно прогнозам, вырастет с 200 тысяч в 2020 году до 24 миллионов к 2030 году. Ожидается, что к концу 2030 года число беспилотных машин в активной эксплуатации достигнет 71 миллиона, включая модели с уровнем автономности SAE Level 3 и Level 4, в которых водитель может вмешаться в управление лишь в исключительных ситуациях или вовсе не имеет такой возможности [2, с. 5].

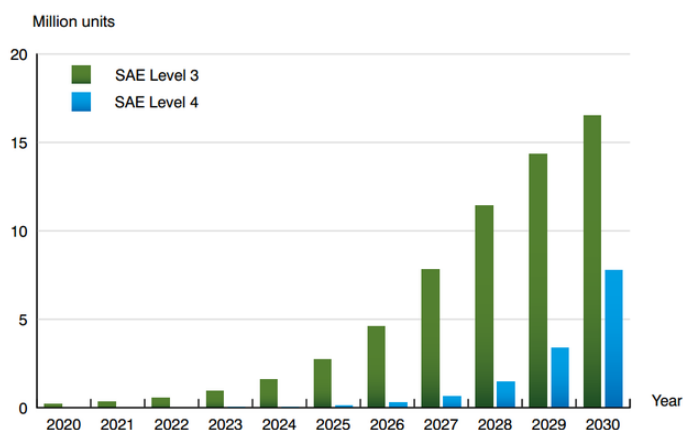


Рисунок 1 - Новые регистрации автономных (беспилотных) автомобилей (2020-2030 годы в мире)

Несмотря на предполагаемые выгоды в повышении эффективности и безопасности, вместе с развитием технологий возникают новые вызовы, в первую очередь касающиеся кибербезопасности. Поскольку системы беспилотных автомобилей тесно интегрированы с искусственным интеллектом, они становятся уязвимыми перед различными кибератаками. В феврале 2023 года специалист по кибербезопасности Итон Звеаре обнаружил четыре критические уязвимости в системах Toyota.

Ошибки могли привести к компрометации глобальной цепочки поставок автоконцерна и его поставщиков. Звеаре смог получить доступ к глобальной системе управления информацией о поставщиках Toyota (G-SPIMS), используемой для координации проектов и закупок. Эксперт обнаружил бэкдор-механизм на веб-сайте, который позволил ему войти в систему, используя лишь электронную почту сотрудника или поставщика Toyota [3, с. 1].

Также были выявлены уязвимости в системах BMW Group, Mercedes и Ferrari, которые позволяли удаленно управлять автомобилями. Эти проблемы, о которых стало известно в январе 2023 года, затрагивают ряд ведущих автопроизводителей, таких как Rolls Royce, Ferrari, Ford, Porsche и другие [4, с. 3]. Самые серьезные уязвимости касались системы Spireon, охватывающей 15 миллионов подключенных автомобилей, где была выявлена возможность проведения SQL-инъекций и атак, позволяющих обойти авторизацию и управлять транспортными средствами дистанционно.

В заключение можно сказать, что беспилотные автомобили становятся ключевым аспектом развития транспортных технологий, предоставляя широкие возможности для повышения эффективности и безопасности дорожного движения. Однако такие проблемы, как кибербезопасность и надёжность систем управления, остаются серьезными вызовами, требующими дальнейшего изучения и усовершенствования. Развитие этой отрасли требует комплексного подхода, включающего совершенствование нормативной базы и усиление мер безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

10. Зомарев А.Г., Роженко М.П. Как беспилотный транспорт меняет облик наших городов? // ФОРСАЙТ. - 2020. - №1.
11. Левский Г.Б. Перспективы и целесообразность применения беспилотных автотранспортных систем // АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. - 2018. - №1.
12. Лапин Ю.А. Развитие технологий беспилотного наземного транспорта // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tehnologiy-bespilotnogo-nazemnogo-transporta> (дата обращения 08.11.2024).
13. Комшин А.С., Масленникова Е. В., Позднякова Е.Д., Тумакова Е.В., Киселев М.И. Транспортные системы в условиях индустрии 4.0: Реальность и перспективы // СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО. - 2018. - №7.

УДК 94(315)

ЗАРОЖДЕНИЕ КИТАЙСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ: ЧТО МЫ ЗНАЕМ О ДРЕВНЕМ КИТАЕ

Агаджанов Д. Э.

Аннотация. В статье анализируется период зарождения китайской цивилизации через призму смены ранних династий, начиная с возможной династии Ся и заканчивая династией Чжоу. Рассматривается их вклад в развитие политической, социальной и культурной сферы древнего Китая.

Ключевые слова: Китай, Древний Китай, Шаньси, Шаньчжэнь, Империя Цинь, Империя Хань.

THE ORIGIN OF CHINESE CIVILIZATION: WHAT WE KNOW ABOUT ANCIENT CHINA.

Agadzhanov Daniel Eduardovich

Annotation. The article analyzes the period of the origin of Chinese civilization through the prism of the change of early dynasties, starting with the possible Xia Dynasty and ending with the Zhou Dynasty. Their contribution to the development of the political, social and cultural spheres of ancient China is considered.

Keywords: China, Ancient China, Shanxi, Shanzhen, Qin Empire, Han Empire.

Обозначение "Китай" специфично для русского языка и происходит от этнонима "Кидани", племени, населявшего Дальний Восток в пределах северо-восточной границы Поднебесной империи. В европейских источниках страну именуют Чайна, что связано с обозначением династии Цин

Происходящее от древних слов "Джунго" и "Тянься", название страны подчеркивает её центральное положение — сердце мира или Поднебесная держава. В далёкие времена около XII века до н.э., на территорию Китая вторглись джоусцы, кочевники не китайского происхождения. За тысячелетнее

пребывание (около 900 лет) они полноценно ассимилировались с коренным населением: приняли инские обычаи, культуру и язык. К началу III века до н.э., после длительного процесса смешения народов, сформировалась основная китайская этническая группа — ханьцы, чьё влияние сохраняется вплоть до нашего времени.

В истории Древнего Китая выделяют несколько периодов:

Правление первопредков	XXIX–XXVII века до н.э.
Правление 5 совершенно мудрых императоров	XXVII–XXIII века до н.э.
Династия Ся	XXIII–XVIII века до н.э.
Династия Шан	XVIII–XIII века до н.э.
Династия Инь	XIII–XII века до н.э.
Династия Чжоу	XII–III века до н.э.
Империя Цинь	221–206 гг. до н.э.
Империя Хань	206–220 г. до н.э.

Правление первопредков китайцев и пяти совершенно мудрых императоров считается в современной исторической науке мифическим.

«Основатель Ся – выдающийся правитель Юй Великий, вступивший на престол после передачи трона последним из пяти императоров — Шуня, согласно китайским историческим хроникам, ему наследовали ещё шестнадцать правителей.» [1, с.11]

Археологические раскопки выявили атрибуты ранней китайской цивилизации: орудия земледельцев, керамику и уникальную темную глиняную посуду, секрет изготовления которой остается нераскрытым. Обнаружились также фигурные нефритовые сосуды и кубки с токарной обработкой.

На заре третьего тысячелетия до н.э., протокитайцы совершили технологический прорыв, внедрились колесо, гончарный круг, освоили плавку меди и олова, а также производство бронзы.

Возникновение первых государственных структур в Китае связывают с эпохой Шанской династии (с XVIII века до н.э.), когда появились укрепленные города Го с регулярными планировками, дворцами правителей и храмами. Первая столица — Чжэньчжоу — ныне центр провинции Хэнань.

В XIV веке до н.э., при Иньской династии, столица переместилась в Ань-Ань. Смена власти сопровождала перенос мистического центра государства и новой столицы.

Главой империи был Ван — всемогущий посредник между земным и небесными сферами. Его власть над стихиями считалась божественной, символизировавшей желтым цветом — привилегией исключительно для него. Основу его власти составляла постоянная армия, формируемая через регулярные мобилизации мужского населения.

Государственное управление осуществляли многочисленные чиновники: сбор налогов и распределение общественных работ возлагались на них. Особую роль играли жрецы Си и Бу, чьи гадания (на костях или панцирях черепах) предваряли все значимые решения власти.

Но «Самое совершенное управление существовало в «золотую эпоху», при легендарных императорах, царствовавших ещё до классических «трёх династий» — Ся, Шан, Чжоу. Происхождение этого совершенного правления либо вообще не обосновывается, либо приписывается вмешательству божества.» [2, с. 27] В эпоху Чжоу произошло усиление власти правителя. Он получил титул Тянь-Дзы — «сын неба». Утвердилась идея Тянь-Мин — «небесного мандата». Этот мандат вручался богом неба тому избраннику, который проходил особые испытания, произносил пророчества и последнее должно было сбыться. Согласно плану Тянь-Мин, государем мог стать человек любого звания и состояния, даже любой этнической принадлежности.

Знаком отказа в благоволении к Тянь-Дзы со стороны неба были природные аномалии, стихийные бедствия, военные поражения. В этих условиях народ получал право на свержение несправедливого Тянь-Дзы. Происходил штурм неба, то-есть столицы и дворца правителя. Тот, кто предводительствовал штурм

и добивался успеха, становился кандидатом на должность нового истинного Тянь-Дзы.

В III веке до н.э. Китайское государство трансформировалось в империю, охватившую Корею, Тибет, Индокитай и некоторые другие территории. Первым титул Хуанди (Божественный Владыка) принял Цинь Шихуанди, 246–210 годы до н.э., основатель империи Цинь.

Император унифицировал измерительные стандарты, денежную систему, учредил пять ведомств центрального управления, ввел 12 рангов-сановников, создал разветвленную сеть государственных дорог, возвёл Великую Китайскую Стену и Великий Китайский Канал, способствовавшие объединению Китая в одно политическое целое. Провёл реформы письменности и законодательства, на столетия предопределив цивилизационные основы Китая.

Вместе с этим Цинь Шихуанди увеличивал государственные повинности, сурово подавлял народные выступления, подвергал физическому уничтожению политических противников своего правления и вообще всех инакомыслящих.

Вся жизнь древних китайцев подчинялась ритуалу «от пробуждения до отхода ко сну», «от рождения до смерти». Детальнейшей регламентации подлежало все — фасон одежды, форма головного убора, тип обуви, экстерьер и интерьер жилища, даже удаление от императорского дворца, сервировка стола, вид на силах для выезда в город, количество слуг и прочее.

Первый свод китайских законов был составлен в эпоху Чжоу Ли. Согласно кодексу, верховным распорядителем земель являлся государь, вся земля считалась государственной собственностью. Существовали государственные повинности, служба в армию, уплата налогов, исполнение общественных работ. Также существовал непререкаемый авторитет старших.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кучера С. Р. Поиски Ся: Возможный ключ к решению проблемы. 22 научная конференция: «Общество и государство в Китае». М., 1991. Ч. 1.
2. Хэрли Глесснер Крил «Становление государственной власти в Китае. Империя Западная Чжоу» 2001

УДК 340.5

ИСЛАМСКОЕ ПРАВО СЕГОДНЯ: ЭВОЛЮЦИЯ И АДАПТАЦИЯ К СОВРЕМЕННОСТИ

Агаджанов Д. Э.

***Аннотация.** Исламское право, или шариат, представляет собой сложную и многогранную систему, которая на протяжении веков формировала жизнь мусульманских общин. Однако в современном мире, с его быстрыми социальными, технологическими и культурными изменениями, исламское право сталкивается с новыми вызовами и необходимостью адаптации. В этой статье мы рассмотрим эволюцию исламского права и современные тенденции его развития.*

***Ключевые слова.** Коран, Сунна, Иджма, Кияс, пророк Мухаммед, Фикха, Иджтихад, Мусалаха.*

Islamic Law today: Evolution and Adaptation to modernity

Agadzhanov Daniel Eduardovich

Annotation. Islamic law, or Sharia, is a complex and multifaceted system that has shaped the lives of Muslim communities for centuries. However, in the modern world, with its rapid social, technological and cultural changes, Islamic law is facing new challenges and the need to adapt. In this article, we will look at the evolution of Islamic law and current trends in its development.

Keywords: Quran, Sunnah, Ijma, Qiyas, Prophet Muhammad, Fiqh, Ijtihad, Musalaha.

Прежде чем говорить об адаптации, важно понимать основы исламского права. Шариат, в широком смысле, представляет собой божественное руководство для мусульман, основанное на Коране и Сунне (традиции пророка Мухаммеда). Однако шариат не является монолитным кодексом; он имеет различные школы и толкования (мазхабы), которые формировались на протяжении веков.

Основные источники исламского права:

Коран	священное Писание мусульман, согласно учению ислама

	представляющее собой божественное Откровение, возведённое миру через пророка Мухаммеда в Мекке и Медине между 610 и 632 годами.
Сунна	мусульманское священное предание, излагающее примеры жизни исламского пророка Мухаммеда как образец и руководство для всей мусульманской общины и каждого мусульманина.
Иджма	Иджма (араб. إجماع — букв. «единогласие») — согласие, единодушное мнение или решение авторитетных лиц по обсуждаемому вопросу.
Кияс	суждение по аналогии, один из источников мусульманского права. Кияс позволяет решить вопрос по аналогии с ситуацией, описанной в Коране и сунне.

Мусульманское законодательство с самого начала претерпевало трансформации как гибкая система, способная синхронизироваться с переменными условиями различных эпох. В зарождающееся время расширения халифата по множеству территорий, факихы (правословедные ученые) формировали новые правовые нормы и интерпретации через призму местных культурных традиций и обычаев. В XX-XXI веках наблюдается возрождение интереса к исламскому праву и его адаптации к современности.

Во времена Пророка Мухаммеда (с.а.в.) были заложены фундаментальные нормы шариата. В этот период возникли различные направления, такие как, фикха – ханафитское, маликитское, шафиитское и ханбалитское с уникальными интерпретациями законов.

Средневековый застой в развитии исламского права: Во время Средних веков динамика формирования правовых норм существенно снизилась, что обусловило консервативную стабилизацию традиций. Технологический прогресс: развитие технологий, особенно в области коммуникаций и финансов, требует новых правовых решений и толкований. «К концу I века сунна Пророка оказалась в центре внимания наделенных властью. Омейядский халиф ‘Умар II первым из правителей взялся за ее упорядочение по крайней мере той части, которая касалась фискальных и административных вопросов.» [1, с. 37]

Растущее движение за гендерное равенство ставит перед исламской юриспруденцией задачу пересмотра традиционных представлений о ролях мужчин и женщин.

Современные концепции прав человека, включающие в себя фундаментальные свободы, такие как свобода слова, вероисповедания и равенство всех людей перед законом, вызывают новые дискуссии и интерпретации в рамках исламского права.

В процессе развития исламских религиозных конфессий возникали некоторые тенденции адаптации к современным общественным и социально-правовым устройствам. Иджтихад - независимое суждение исламских учёных по новым вопросам. Танзиль - процесс адаптации общих принципов к конкретным условиям. Мусалаха - примирение различных мнений и толкования.

Признание максадов (целей) шариата: уделение большего внимания целям исламского права, таким как справедливость, благополучие и общественное благо. «К целям шариата имеет отношение и концепция интересов человека, лежащих в основе всех мирских правил фикха. Исламская мысль исходит из того, что указанные интересы делятся на три категории: жизненно необходимые нужды; потребности, удовлетворение которых освобождает человека от

житейских тягот, а также желания и стремления, позволяющие в случае их реализации раскрыть все способности и наилучшие качества людей.» [2, с. 52]

Несмотря на прогресс в адаптации, исламское право сталкивается с противоречиями и вызовами; некоторые традиционные интерпретации и школы права остаются консервативными и не принимают изменений.

В эпоху модерна исламское право часто используется в политических целях, что приводит к противоречиям и конфликтам. Также, что немало важно, различные школы и течения ислама по-разному смотрят на адаптацию, что вызывает споры.

Исламское право, подобно любой развитой юридической системе, находится в постоянном процессе эволюции и адаптации к изменяющимся реалиям. Современные течения в исламском праве стремятся найти равновесие между сохранением традиционных ценностей и ответом на вызовы современного мира. Этот процесс сложен и противоречив, но он свидетельствует о динамизме и жизнеспособности исламской правовой мысли.

Будущее развитие исламского права будет определяться способностью мусульманских ученых и общин выявлять новые интерпретации и решения, которые будут соответствовать принципам справедливости, равенства и благополучия для всех членов общества. «Путь к использованию позитивного потенциала исламского права во благо нашей страны, ее политико-правового развития лежит через усвоение его теоретических устоев, ведущих особенностей его действия в условиях современного мира и взаимодействия различных правовых систем.» [3, с. 7]

ЛИТЕРАТУРА

1. Халляк, В. История исламских теорий права. Введение в суннитскую теорию права: учебное пособие / В. Халляк; пер. с англ. И. А. Царегородцевой ; под науч. ред. И. Л. Алексеева ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - 2-е изд. - Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. - 466 с. - (Переводные учебники ВШЭ). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1907683>
2. Сюкияйнен, Л. Р. Исламское право и диалог культур в современном мире : монография / Л. Р. Сюкияйнен; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - 2-е изд. - Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. - 685 с. - (Монографии ВШЭ. Юридические науки). Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1907682>

3. Основы теории и истории исламского права: учебное пособие / В. В. Архипов, И. А. Васильев, П. А. Гусенова; под ред. И. Ю. Козлихина, И. А. Васильева. - СПб: СПбГУ, 2018. - 110 с.: - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1001331>

УДК 581

АНАЛИЗ СОРТА ГОЛУБОЕ ВЕРЕТЕНО *LONICERA CAERULEA* L. В УСЛОВИЯХ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Анищенко М.Н.,

Научный руководитель: Скок А.В.

Аннотация. Представлены морфологическое описание, результаты прохождения фенологических фаз жимолости синей сорта Голубое веретено, результаты изучения плодоношения и семенной продуктивности, а также были подведены итоги интродукции культуры в условиях Брянской области. Учетные площадки располагаются в Клетнянском районе Брянской области.

Ключевые слова: урожайность, масса плодов, жимолость синяя, фенологические фазы, особенности, интродукция, плодоношение.

ANALYSIS OF THE BLUE SPINDLE VARIETY *LONICERA CAERULEA* L. IN THE CONDITIONS OF THE BRYANSK REGION

Anishchenkova M.N., Bryansk State Engineering Technological University, Bryansk, Russian
Scientific supervisor: Head of the Department, PhD in Biolog, Associate Professor
Skok A.V.

Annotation. The morphological writing, the results of the passage of the phenological phases of blue honeysuckle of the Blue Spindle variety, the results of the study of fruiting and seed productivity, and the results of the introduction of culture in the Bryansk region were summarized. The accounting platforms are located in the Kletnyansky district of the Bryansk region.

Key words: yield, fruit weight, *Lonicera caerulea* L., phenological phases, features, introduction, fruiting.

Голубое веретено - куст среднерослый — 1–1,5 м, имеет округлую форму, крона редкая. Из-за этой особенности побеги хорошо освещаются солнцем и под его лучами приобретают окраску, которая, в зависимости от кислотности почвы, может меняться от ярко-малиновой до тёмно-фиолетовой. Листья крупные, тёмно-зелёные, с заострёнными основанием и вершиной. Жимолость отличается скороплодностью, уже на следующий год после посадки даёт несколько первых ягод. Урожайность взрослого растения — 2 кг, показатель считается одним из лучших для этой культуры. Сорт относится к ранним, зацветает при первой же

оттепели, цветы устойчивы к весенним заморозкам. Сроки сбора урожая зависят от региона: на юге — в мае, в средней полосе — в начале-середине июня. Плоды у этого сорта крупные: длиной 2,7 см, диаметром — около 1 см, вес — 0,9 г, некоторые экземпляры — 1,5 г. Формой ягоды напоминают веретено: расширяются к середине и сужаются к вершине. Поверхность бугорчатая, покрыта сизым налётом. Мякоть сочная и нежная. Вкус свежих ягод, кисло-сладкий с заметной горчинкой, оценивается на 3,7 баллов, а десерты и зимние заготовки из них — на «хорошо» и «отлично».

Средняя длина листьев жимолости синей сорта Голубое веретено составила 71,6 мм., при варьировании длины от 45 до 95 мм. Максимальная длина листьев составила 95 мм.

Средняя ширина листьев жимолости синей сорта Голубое веретено составила 30,5 мм., при варьировании ширины от 18 до 40 мм. Максимальная ширина листьев составила 40 мм.

Особое значение имеют значение средней и максимальной массы ягоды. Средняя масса ягоды жимолости синей сорта Голубое веретено составила 0,98 г., при варьировании массы от 0,7 до 1,1 г. Максимальная масса ягоды составила 1,1 г.

При решении проблем интродукции растений важной задачей является изучение плодоношения и семенной продуктивности культуры.

Качественный состав ягод жимолости помимо показателей десертного вкуса, привлекательного внешнего вида, содержанию биологически активных веществ также характеризует масса семян в ягодах.

Семена жимолости синей (*Lonicera caerulea* L.) темно-коричневые, с мелкочаечистой поверхностью, округлой формы, длиной от 1,5 до 2,5 мм. В каждом плоде содержится 10-20 семян.

Таблица 1 - Время прохождения фенологических фаз жимолости синей сорта Голубое веретено в условиях Брянской области

Фенофазы	Даты наступления	Количество дней, необходимых для наступления	Сумма эффективных

	фенофазы	фенофаз	температур > + 5°C
Голубое веретено			
Распускание почек	06.04-21.04	16	16
Появление листьев	22.04-28.04	7	89
Цветение	29.04-02.05	4	164
Созревание плодов	03.05-04.08	94	205
Листопад	05.08-28.09	55	1725

Данный сорт по прохождению фенологических фаз соответствует сезонным ритмам Брянской области.

Таким образом, по результатам проведённых исследований были выявлены сроки начала и окончания основных фенологических фаз жимолости синей Голубое веретено и суммы накопления эффективных температур для их прохождения.

В результате исследований были подведены итоги интродукции сорта жимолости синей (*Lonicera caerulea* L.) Голубое веретено в Брянской области. Отмечена высокая биологическая устойчивость исследуемого вида в условиях произрастания. Установлено более значимое влияние климатических факторов на сроки наступления весенних фенофаз вегетативных и генеративных органов и осенних фенофаз вегетативных органов. Все модельные экземпляры жимолости синей по срокам наступления весенних фенофаз можно отнести к ранораспускающейся фенологической форме.

Достоверность результатов исследований обосновывается значительным объемом экспериментального материала и использованием статистических методов его обработки.

Изученный вид (интродуцент) дополняет и расширяет ассортимент растений для использования на исследуемой территории, а с учетом определенной перспективности интродуцента, данная работа позволит исключить, или, как минимум, снизить неоправданное использование сил и

средств на создание, как искусственных насаждений, так и объектов озеленения с использованием интродуцентов. Выделенные морфологические и фенологические формы необходимо использовать в селекции жимолости синей. Результаты исследования могут являться основой для проведения дальнейших работ по интродукции и селекции жимолости синей (*Lonicera caerulea* L.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Астанин Л.П., Благодосклон К.Н. Охрана природы. - М.: Колос, 1984.-285 с.
2. Банников А.Г. Основы экологии и охрана окружающей среды. - М.: Колос, 1996. - 303 с.
3. Броуз Ф. Мак - Миллан. Размножение растений. М.: Мир, 1987. - 192 с.
4. Габович РЛ., Припутина Л.С. Гигиенические основы охраны продуктов питания от вредных химических веществ. - Киев: Здоровье, 1987. - 328 с.
5. Гидзюк И.К. Синеплодная садовая жимолость. Томск. Изд-во Томского ун-та. 1978, - 92 с.
6. Девятов А.С. Плодоводство. - Урожай, 1986. - 280 с.
7. Диброва П.А. Жимолость съедобная. Плоды и ягоды. - Свердловск, 1947.- 322 с.
8. Диброва П.А. Жимолость съедобная. Садоводство. - Свердловск, 1964. - 154 с.
9. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва, Колос. 1985. -336 с.

УДК 004.056.53

ЗАЩИТА БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА: КЛЮЧЕВЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Антонова С. А.,

Наумова Е. С.,

Научный руководитель: Юренская С. А.

Аннотация. Актуальность темы обусловлена повсеместным распространением беспроводных сетей и необходимостью обеспечения их надежной защиты. В статье представлен обзор основных подходов, включая использование протоколов шифрования WPA2/WPA3, методы аутентификации пользователей, контроль доступа на основе списков ACL и VLAN, системы обнаружения и предотвращения вторжений, а также меры физической безопасности. Особое внимание уделено новым технологиям, таким как WPA3, защита в 5G и Wi-Fi 6, а также применение машинного обучения для аналитики и автоматического обновления правил безопасности. Комплексный подход, включающий использование современных протоколов, средств контроля и систем обнаружения/предотвращения, позволяет минимизировать риски

несанкционированного доступа и обеспечить высокий уровень защиты беспроводных корпоративных сетей.

Ключевые слова: *беспроводная сеть, защита информации, безопасность сети, несанкционированный доступ, контроль доступа.*

PROTECTION OF WIRELESS NETWORKS AGAINST UNAUTHORIZED ACCESS: KEY METHODS AND TECHNOLOGIES

Antonova Sofia Andreevna, Naumova Elizaveta Stanislavovna

Fourth-year students of the Department of Information Security, Rocket Engineering, and Radio Engineering

Scientific adviser: lecturer Yurenskaya Svetlana Alekseevna,

Space Engineering and Technology College of the Technological University named after twice Hero of the Soviet Union,

pilot-cosmonaut A.A. Leonov, Korolev, Russian Federation

Abstract. *The relevance of the topic is caused by the widespread proliferation of wireless networks and the need to ensure their reliable protection. This article presents an overview of the main approaches, including the use of WPA2/WPA3 encryption protocols, user authentication methods, access control based on ACL lists and VLANs, intrusion detection and prevention systems, as well as physical security measures. Special attention is given to new technologies such as WPA3, protection in 5G, and Wi-Fi 6, along with the application of machine learning for analytics and automatic security rule updates. A comprehensive approach that includes the use of modern protocols, control measures, and detection/prevention systems allows for minimizing unauthorized access risks and ensuring a high level of protection for wireless corporate networks.*

Keywords: *wireless network, information protection, network security, unauthorized access, access control.*

Беспроводные сети стали неотъемлемой частью современной инфраструктуры, обеспечивая мобильность и гибкость доступа к информационным ресурсам. Однако эта технология несет в себе и серьезные проблемы безопасности, связанные с возможностью несанкционированного доступа к сети. Так как беспроводной канал передачи данных физически доступен для любого устройства в радиусе действия, злоумышленники могут получить несанкционированный доступ к сети, перехватывать конфиденциальную информацию, внедрять вредоносное ПО и выводить из строя критически важные системы. Таким образом, защита беспроводных сетей от несанкционированного доступа является одной из ключевых задач, стоящих перед администраторами сетей и специалистами по информационной

безопасности. В данной статье рассматриваются основные методы и технологии, применяемые для обеспечения безопасности беспроводных сетей, включая протоколы шифрования, методы аутентификации, контроль доступа, системы обнаружения вторжений и меры физической безопасности [1; с. 165]. Особое внимание уделяется новым решениям, таким как WPA3, защита в сетях 5G и Wi-Fi 6, а также использование методов машинного обучения для анализа угроз и автоматической настройки правил безопасности.

Протоколы шифрования. Протоколы шифрования играют ключевую роль в защите беспроводных сетей от несанкционированного доступа. Они обеспечивают криптографическую защиту данных, передаваемых по беспроводному каналу, делая их неразборчивыми для злоумышленников.

Принцип работы протоколов шифрования. *Аутентификация:* Протоколы шифрования, такие как WPA2 и WPA3, используют механизмы аутентификации, чтобы подтвердить подлинность клиентов, подключающихся к беспроводной сети. Это может быть реализовано с помощью предварительно общего ключа (PSK) или протокола 802.1X с использованием сервера аутентификации. *Шифрование передаваемых данных:* Все данные, передаваемые по беспроводному каналу, шифруются с использованием ключей, согласованных в процессе установления защищенного соединения [7; с.153].

Применение протоколов шифрования. Протоколы шифрования, такие как WPA2 или WPA3, применяются для защиты домашних Wi-Fi сетей. Это позволяет предотвратить несанкционированный доступ к интернету, а также защитить личную информацию, передаваемую по беспроводному каналу. В корпоративной среде протоколы шифрования играют еще более важную роль. Они защищают конфиденциальные данные компании от перехвата и обеспечивают контролируемый доступ к ресурсам только для авторизованных пользователей. Даже в общественных местах, таких как кафе, аэропорты или отели, использование протоколов шифрования на точках доступа Wi-Fi позволяет защитить пользователей от перехвата трафика злоумышленниками.

Контроль доступа является важным методом защиты беспроводных сетей от несанкционированного подключения. Он предполагает реализацию различных механизмов, позволяющих управлять, кто и на каких условиях может получить доступ к беспроводной сети. Одним из основных методов является аутентификация пользователей. Для подключения к сети пользователи должны пройти процедуру аутентификации, подтвердив свою личность [3; с. 191]. Это может быть реализовано с помощью паролей, сертификатов, токенов или других механизмов. Контроль доступа может также осуществляться на основе MAC-адресов. Точки доступа могут быть настроены на разрешение подключения только для устройств с определенными MAC-адресами [6; с. 228]. Это позволяет ограничить доступ к сети только для авторизованных устройств. Сегментация и VLAN также являются эффективными методами контроля доступа. Разделение беспроводной сети на отдельные логические сегменты (VLAN) позволяет ограничивать доступ пользователей к различным ресурсам и приложениям в зависимости от их уровня доступа. Администраторы могут устанавливать политики разграничения прав, определяющие, какие действия (доступ к сайтам, передача файлов, использование приложений и т.д.) разрешены или запрещены для различных групп пользователей.

Физическая безопасность является важным аспектом защиты беспроводных сетей от несанкционированного доступа. В отличие от проводных сетей, беспроводные системы более уязвимы к физическому проникновению, поскольку радиосигналы распространяются в пространстве и могут перехватываться злоумышленниками [2; с. 158]. Одним из ключевых элементов физической безопасности является размещение точек доступа (AP) в безопасном месте. Точки доступа должны быть размещены так, чтобы исключить возможность физического доступа к ним посторонних лиц. Это может включать в себя установку AP в закрытых помещениях, установку защитных кожухов или размещение в труднодоступных местах. Контроль физического доступа к серверам, маршрутизаторам и другому сетевому оборудованию также является важной мерой. Использование замков, систем контроля доступа,

видеонаблюдения и охраны помещений помогает предотвратить физическое проникновение злоумышленников и кражу оборудования [5; с. 559]. Кроме того, регулярный аудит физической безопасности, включающий в себя осмотр помещений, проверку целостности оборудования и выявление следов несанкционированного доступа, позволяет своевременно выявлять и устранять угрозы.

Комплексный подход к физической безопасности, включающий контроль доступа, видеонаблюдение, охрану и регулярный аудит, является важным элементом защиты беспроводных сетей от несанкционированного использования [4; с. 138]. Это помогает минимизировать риски физического проникновения и кражи оборудования, тем самым повышая общую безопасность беспроводной инфраструктуры.

Сравнение методов защиты беспроводных сетей от несанкционированного доступа представлены в таблице 1:

Таблица 1.

Сравнительный анализ методов защиты беспроводных сетей

Методы защиты	Описание	Преимущества
Физическая безопасность	Включает физические меры для защиты беспроводных сетей от несанкционированного доступа. Это включает физическую защиту серверных комнат и оборудования, использование видеонаблюдения и контроля доступа к помещениям, установку барьеров, оград и замков, а также физическую защиту сетевых кабелей от несанкционированного доступа.	Эффективная защита от физического проникновения. Препятствует физическим атакам и краже оборудования. Помогает предотвратить несанкционированный доступ в помещения и серверные комнаты.
Контроль доступа	Осуществляет регулирование доступа пользователей к	Обеспечивает контроль и ограничение доступа к

	беспроводным сетям на основе авторизации и аутентификации. Это включает использование уникальных идентификаторов (логинов) и паролей, биометрической аутентификации (например, сканирование отпечатков пальцев), технологий двухфакторной аутентификации и ограничение доступа к сети на основе ролей и привилегий пользователей.	сети. Позволяет установить различные уровни доступа для разных пользователей. Повышает безопасность сети путем аутентификации пользователей.
Протоколы шифрования	Используются для защиты конфиденциальности данных, передаваемых по беспроводным сетям, от несанкционированного доступа. Это включает использование криптографических алгоритмов для шифрования данных, таких как AES (Advanced Encryption Standard) или WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2), и обеспечение безопасности передачи данных между устройствами в беспроводной сети.	Защищает данные от несанкционированного прослушивания и перехвата. Предотвращает несанкционированный доступ к зашифрованным данным. Обеспечивает конфиденциальность информации, передаваемой по беспроводной сети.

В заключение отметим, что защита беспроводных сетей от несанкционированного доступа остаётся серьёзной проблемой для сетевых администраторов и специалистов по информационной безопасности. В этой статье рассматриваются различные методы и технологии, необходимые для защиты беспроводных сетей, и подчёркивается важность протоколов шифрования, аутентификации пользователей, механизмов контроля доступа, систем обнаружения вторжений и мер физической безопасности. В итоге, принятие целостной стратегии безопасности, сочетающей усовершенствованное шифрование, строгий контроль доступа, тщательную физическую охрану и новые технологии, такие как машинное обучение для анализа угроз, значительно снизит риски несанкционированного доступа. Внедряя эти меры, организации могут повысить общий уровень безопасности своих беспроводных сетей и

защитить важную информацию от потенциальных утечек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гудкова Ю. С., Ларионова О. А. “Анализ методов обеспечения безопасности беспроводных сетей.” Молодой ученый, №4, 2023. С. 164-167.
2. Кенни Л. Ксиропулос, И. Стилианос, Л. Островски, А. Петерсон. “Безопасность беспроводных сетей стандарта IEEE 802.11.” Вестник ПГУПС, №3(45), 2021. С. 188-201.
3. Курляндский В. Л. “Методы защиты беспроводных сетей: учебное пособие.” Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2021. 272 с.
4. Лабути Н. Н., Ситникова Е. Н. “Анализ современных методов защиты беспроводных сетей от несанкционированного доступа.” Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского, №5(2), 2021. С. 134-142.
5. Соколов И. В., Ситникова Е. Н. “Реализация методов защиты беспроводных сетей Wi-Fi.” Молодой ученый, №9, 2016. С. 558-560. 3.
6. Сонкин Д. А. “Технологии защиты беспроводных сетей.” Москва: Издательский дом Вильямс, 2017. 320 с.
7. Чернов А. А. “Информационная безопасность беспроводных сетей.” Москва: КОМКНИГА, 2020. 208 с.

УДК1(091)

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ В АВИАСТРОЕНИИ

Ахметова Ю. Ф.

Аннотация. Современная авиация требует все более высоких стандартов безопасности, экономичности и эффективности. Одна из наиболее перспективных областей для достижения этих целей — применение наноматериалов.

Наноматериалы в авиации используются для создания лёгких, прочных и долговечных композитных материалов, улучшения топливной экономичности, разработки современных покрытий и методов обработки поверхностей, а также для производства улучшенных датчиков и электроники. Благодаря своим уникальным свойствам, наноматериалы позволяют создавать более эффективные, устойчивые и безопасные авиационные системы.

В данной статье рассматривается роль наноматериалов в авиации, их применение и потенциальные преимущества.

Ключевые слова: наноматериалы, авиация, летательный аппарат, улучшение свойств, прочность, наночастицы, безопасность, эффективность, композитный материал.

APPLICATION OF MATERIALS IN THE AIRCRAFT INDUSTRY

Akhmetova Julia Firdusovna

Student of KNITU-KAI (Kazan)

Annotation. Modern aviation requires increasingly high standards of safety, economy and efficiency. One of the most promising areas for achieving these goals is the use of nanomaterials.

Nanomaterials in aviation are used to create lightweight, strong and durable composite materials, improve fuel efficiency, develop modern coatings and surface treatment methods, as well as to produce improved sensors and electronics. Due to their unique properties, nanomaterials make it possible to create more efficient, sustainable and safe aviation systems.

This article examines the role of nanomaterials in aviation, their application and potential benefits.

Keywords: Nanomaterials, aviation, aircraft, improvement of properties, strength, nanoparticles, safety, efficiency, composite material.

Введение

Наноматериалы — это материалы, созданные с использованием наночастиц или посредством нанотехнологий. Они обладают уникальными свойствами благодаря присутствию наночастиц. К наноматериалам относятся объекты с характерными размерами от 1 до 100 нм. Наноматериалы делятся на функциональные, композиционные и конструкционные. Они активно используются в различных областях, например, в генной инженерии и биомиметических материалах.

Классификация наноматериалов может проводиться по различным критериям. Наиболее популярным является разделение по размерности наноструктурных элементов. Разделяют на нульмерные (0D), одномерные (1D), двумерные (2D), и трехмерные (3D) наноматериалы. К 0D-структурным относятся наночастицы и квантовые точки, к 1D- нанонити и нанотрубки, к 2D- нанопленки и нанопокртия, а к 3D- объемные наноструктурированные материалы.



Рисунок 1. Классификация наноматериалов

Наноматериалы позволяют создавать высокопрочные композиты и полимеры, снижать вес, улучшать аэродинамику, бороться с обледенением, повышать маскировочные способности и живучесть летательных аппаратов.

Вот несколько примеров наноматериалов и их применения в этой области.

Таблица 1- Примеры применения наноматериалов в авиации

№	Примеры	Применение в авиационном строении	Показатели
1	Нанокompозиты	Используются для создания легких и прочных компонентов самолетов. Например, полимеры, армированные наночастицами (например, углеродными нанотрубками), могут значительно улучшить механические свойства материалов	-Прочность на растяжение может увеличиваться на 20-30% по сравнению с традиционными композитами. -Снижение веса на 30-50% по сравнению с обычными металлическими конструкциями. -Увеличение срока службы на 2-3 раза в условиях агрессивной среды.
2	Углеродные нанотрубки (УНТ)	Применяются для повышения прочности и жесткости композитных материалов, используемых в фюзеляжах и крыльях самолетов. Они также используются в производстве электроники и сенсоров.	-Прочность на растяжение может достигать 100 ГПа, что в 5-10 раз больше, чем у стали. -УНТ могут быть на 90% легче, чем сталь при равной прочности. -Теплопроводность может превышать 3000 Вт/(м·К), что делает их идеальными для теплоотводящих приложений.

3	Наноструктурированные металлы	Такие материалы обладают улучшенными механическими свойствами и коррозионной стойкостью. Их можно использовать в производстве деталей двигателей и других критически важных компонентов.	-Увеличение прочности на 30-50% за счет уменьшения размеров зерен до нанометровых масштабов. -Увеличение срока службы на 2-4 раза в условиях циклической нагрузки. -Процесс обработки может быть ускорен на 20-40% благодаря улучшенной текучести.

Продолжение табл. 1

4	Нанокерамика	Используется в термозащитных покрытиях и материалах, устойчивых к высоким температурам. Это особенно важно для элементов, подвергающихся воздействию высоких температур, таких как лопатки турбин.	-Способность выдерживать температуры до 1600°C, что позволяет использовать их в горячих частях двигателей. -Твердость может превышать 2000 HV (виккерс), что делает их одними из самых твердых материалов. -Увеличение износостойкости на 50-100% по сравнению с традиционными керамическими материалами.
5	Нанопокрытия	Нанопокрытия могут быть применены для защиты от коррозии, увеличения износостойкости и обеспечения гидрофобных свойств поверхностей, что особенно актуально для различных компонентов самолётов.	-Снижение коэффициента трения на 30-50%, что приводит к уменьшению износа. -Увеличение срока службы покрытых компонентов на 2-5 раз. -Способность выдерживать температуры до 500°C без потери свойств.

6	Наночастицы для улучшения топлива	Наночастицы могут быть добавлены в топливо для улучшения его свойств, что может привести к повышению эффективности сгорания и снижению выбросов.	-Повышение эффективности сжигания на 5-15% благодаря улучшению распределения топлива. -Уменьшение выбросов CO ₂ и NO _x на 10-20%. -Экономия топлива до 5% за счет улучшенной эффективности.
7	Сенсоры на основе наноматериалов	Используются для мониторинга состояния различных систем самолёта, включая системы диагностики и контроля, что повышает безопасность и надежность.	-Увеличение чувствительности сенсоров до 1000 раз по сравнению с традиционными сенсорами. -Время отклика может быть сокращено до миллисекунд благодаря высокой проводимости наноматериалов. -Возможность интеграции с системами мониторинга в реальном времени для анализа состояния компонентов.

Методы и результаты исследований

Применение наноматериалов в авиации обусловлено необходимостью повышения качественных, лётных и прочностных характеристик летательных аппаратов, а также экономической и экологической составляющей. Вот некоторые методы исследований в этой области:

1. Синтез наноматериалов:

- Химическое осаждение: Используется для создания наночастиц с заданными свойствами.
- Механический метод: Включает механическое измельчение для получения наночастиц.

2. Характеризация наноматериалов:

- Сканирующая электронная микроскопия (SEM): Позволяет изучать морфологию и структуру наночастиц.
- Трансмиссионная электронная микроскопия (TEM): Для более детального анализа структуры на наноуровне.

- Рентгеновская дифракция (XRD): Используется для определения кристаллической структуры.

3. Испытания материалов:

- Механические испытания: Определяют прочность, жесткость и другие механические свойства.

- Тесты на коррозионную стойкость: Оценивают, как наноматериалы противостоят воздействию агрессивных сред.

- Теплопроводность: Исследуются свойства теплопередачи для повышения эффективности.

4. Моделирование и симуляция:

- Использование численных методов для предсказания поведения наноматериалов в различных условиях эксплуатации.

Результаты исследований с применением наноматериалов в авиации показывают значительное повышение эффективности работы авиационных двигателей. Наноматериалы улучшают термобарьерные покрытия, увеличивают соотношение прочности и веса компонентов и улучшают каталитические свойства в камерах сгорания. Это может привести к увеличению общей топливной эффективности двигателя на 3–5 %, увеличению интервалов технического обслуживания на 20–30 % и сокращению выбросов NOx на 25–30 %.

Заключение

Применение наноматериалов в авиации открывает новые горизонты для разработки более легких, прочных и устойчивых к внешним воздействиям самолетов. Однако успешная реализация этих технологий требует комплексного подхода к решению существующих вызовов и активного сотрудничества между научными, промышленными и регуляторными органами. Исследования в области применения наноматериалов в авиации продолжаются, и их результаты обещают революционные изменения в дизайне и производстве летательных аппаратов. Это может привести к созданию более безопасных, эффективных и устойчивых к внешним воздействиям воздушных судов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Костюченко Юрий. Наноматериалы в авиации: новые возможности для воздушных судов. [Электронный ресурс] // avia.pro/ ред. И.И. Береснев -Режим доступа: <https://avia.pro/blog/nanomaterialy-v-aviacii-novye-vozmozhnosti-dlya-letatelnyh-apparatov> (Дата обращения 17.11.2024)
2. Маркина В.В. Наноматериалы и нанотехнологии в машиностроение [Электронный ресурс] // Материалы X Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2018/article/2018004862> (дата обращения 18.11.2024).
3. Перевертов В.П., Кузин Н.А., Юрков Н.К. Классификации наноматериалов для традиционных и аддитивных технологий в системе транспортного машиностроения //Надежность и качество сложных систем. – 2022. – №. 2 (38). – С. 70-77.
4. Шумилов А.Е. Перспективы применения наноматериалов в авиационном двигателестроении [Электронный ресурс] // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2024. 8(125). Режим доступа: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/18024> (дата обращения: 17.11.2024).

УДК 372.881.111.2

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ НАРОДНОЙ МУЗЫКИ

Бикметова Р. М.

Научный руководитель: Ситдикова Г.Р.

***Аннотация:** в статье рассматриваются педагогические условия формирования патриотического воспитания младших школьников. Описаны подходы и методики, способные эффективно влиять на патриотическое воспитание младших школьников. Уделено внимание мотивации, доступности материалов и рефлексии. Подчеркивается значимость игрового занятия, обеспечивающего личностный рост и успешность обучающихся.*

***Ключевые слова:** патриотическое воспитание, народная музыка, младшие школьники, нравственность, образовательный процесс, игровые занятия, народное творчество, гражданин России.*

PATRIOTIC EDUCATION OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN BY MEANS OF FOLK MUSIC

Bikmetova Rania Munirovna

student, E-mail: mmunirovnaa@mail.ru

Scientific supervisor:

Sitdikova Gulnaz Rinatovna,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, E-mail: SitdikovaGR@ieml.ru

Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov (IEML),

Russian Federation, Kazan

Abstract: The article examines the pedagogical conditions for the formation of patriotic education of primary school students. Approaches and methods capable of effectively influencing the patriotic education of primary school students are described. Attention is paid to motivation, availability of materials and reflection. The importance of a game lesson, ensuring personal growth and success of students, is emphasized.

Keywords: patriotic education, folk music, primary school students, morality, educational process, game activities, folk art, citizen of Russia

Приоритетом современной образовательной политики является патриотическое воспитание молодого поколения, согласно Распоряжению Правительства РФ "Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года". Целью этой политики является формирование у молодежи знаний и умений, необходимых для XXI века, а также приверженности традиционным ценностям и готовности отстаивать свою Родину [1].

Стратегические ориентиры воспитания сформулированы Президентом РФ В. В. Путиным: «Формирование гармоничной личности, воспитание гражданина России — зрелого, ответственного человека, в котором сочетается любовь к большой и малой родине, общенациональная и этническая идентичность, уважение к культуре, традициям людей, которые живут рядом» [2]. Вышеперечисленные качества формируются с периода детства.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [18] (далее ФГОС НОО) определяет пути патриотического

воспитания детей через приобщение к традициям семьи, общества и государства, формирование представлений о малой родине и Отечестве, социокультурных ценностях нашего народа, отечественных традициях и праздниках.

Музыкальная деятельность представляет особые возможности для патриотического воспитания детей младшего школьного возраста. Мы считаем, что использование народной музыки является эффективным подходом. Поэтому важной задачей в патриотическом воспитании детей младшего школьного возраста является создание условий, при которых потенциал народной музыки будет наиболее востребован и использован с максимальным педагогическим эффектом. Это способствует сохранению народных традиций, культурных особенностей и социокультурных ценностей народа, что является важной частью процесса патриотического воспитания.

С. А. Козлова рассматривает патриотическое воспитание как «целенаправленный процесс педагогического влияния, задача которого заключается в обогащении познаний об Отечестве, формировании патриотических чувств, толерантности к другим народам, развитии потребности приносить пользу народу и Отечеству, привитии стереотипов нравственного поведения, а также чувства долга и ответственности» [7, 416].

По определению Л. Е. Никоновой «патриотическое воспитание — это процесс усвоения наследия традиционной отечественной культуры, формирование отношения к стране, где живёт человек» [9, 112].

В педагогических трудах В. А. Сухомлинский говорил о том, что «детство — это каждодневное открытие мира и поэтому воспитание должно быть построено так, чтобы в этом было познание человека и Родины, величия, красоты и глубины окружающего. Основополагающий этап — накопление социального опыта школьниками о жизни в своём крае.» [13, 270].

Нравственное и патриотическое воспитание человека всегда рассматривались как взаимосвязанные аспекты. В педагогическом контексте патриотизм определяется как любовь к родной земле, культуре и окружающему миру. Это чувство сочетается с моральными принципами, такими как осознание

своих обязанностей перед отечеством и их верное исполнение. Таким образом, добродетель патриотизма вырастает из понимания этих нравственных принципов и имеет глубокие корни в религиозных убеждениях. [16, 101].

Согласно Н.Г. Куприной, нравственные чувства, возникающие через патриотическое воспитание, стимулируют совместную деятельность детей и взрослых и способствуют формированию положительных нравственных отношений. Важным аспектом здесь является развитие творческих способностей ребенка. [17].

Патриотизм представляется в действиях ребенка. Начиная от любви к близкому, родному окружению, к «малой Родине», патриотические чувства, пройдя через различные этапы жизни достигая до патриотического самосознания, осознанной, действенной любви к своему Отечеству. Обобщая данные высказывания, можно сказать, что «патриотизм» важное чувство и оно первично к понятию «нравственность». Более того, «патриотизм» как абсолютно нравственное чувство входит в категорию нравственности и является частью нравственного в человеке (рис. 1).



Рис. 1. Взаимосвязь между понятием «нравственность» и «патриотизм».

Таким образом, *патриотическое воспитание* — это процесс педагогического взаимодействия взрослых и детей в рамках единого ценностно-смыслового пространства, результатом которого является сформированность у детей патриотических ценностей на основе деятельностного проявления чувства любви к родным, близким людям и привязанности к семье, родному дому и краю (Е. Н. Бородина).

В начальной школе особое внимание уделяется формированию патриотических убеждений у детей. Сегодня важно разрабатывать новые подходы и методики, способные эффективно влиять на патриотическое

воспитание младших школьников. Музыка становится важным инструментом в этом процессе, поскольку она способна эмоционально воздействовать на детей и помогать им лучше понимать и переживать патриотические идеи. Эмоциональная отзывчивость младших школьников делает музыкальную деятельность эффективным средством формирования патриотизма.

Отдельное место в системе патриотического воспитания занимают нетрадиционные методы проведения уроков музыки и внеклассных занятий, посвящённых теме патриотизма. Рассмотрим некоторые из них.

В современной педагогической методике патриотического воспитания особое внимание уделяется значению игрового элемента. Важно внедрять в практику музыкальные игры русской культуры, а также музыкальные игры народов Татарстана и Поволжья, такие как «Смирилки», «Капуста», «Весёлый хоровод», «Догонялки», «Пятнашки», «У дядюшки Трифона», «Бер сум, ике сум» и другие. Игры приносят радость, особенно в сочетании с музыкой, способствуют развитию воображения, внимания, координации и памяти у детей, помогают ориентироваться в пространстве, учат контролировать свои действия и следовать правилам игры, развивают чувство ритма и умение передавать мелодию. Главное, в таких играх дети учатся выразительно передавать художественные образы через движения. Арт-терапевтическое сопровождение, реализуемое посредством аутентичных танцевальных упражнений, способствует этому процессу [10]. Через игры с народным колоритом дети погружаются в атмосферу народных песен, обычаев и традиций, которые становятся частью их семейной жизни и окружения, где они воспитываются. В процессе народных игр дети учатся общаться, узнают народные традиции, проявляют взаимопомощь и знакомятся с малыми жанрами народного творчества.

Одной из известных форм музыкального занятия является квест — технология. Квест — это приключенческая игра, путешествие по определенной тематике («Дорогой героев», «В мире фольклора» и т. д.) Занятие в форме путешествия имеет цель, к которой нужно прийти, по порядку выполняя задания. Главный принцип квест-игры — это интеграция. Основа квест-игры —

соревновательность, включая все виды музыкальной деятельности. Квест даёт возможность включать разные упражнения для самостоятельного изучения нового материала, в том числе в рамках патриотического воспитания, и способствует развитию общелогических умений младших школьников. [12].

В детском возрасте дети обожают слушать сказки, и один из нетрадиционных подходов к музыкальным занятиям – это использование музыкальных сказок. Когда урок проводится в форме сказки, это делает процесс еще более увлекательным, поскольку сказка помогает подготовить ребенка к определенному виду деятельности.

Структура игрового занятия отличается от традиционного урока. Она включает введение в игровую ситуацию, установление правил и распределение ролей в начале, различные игровые ситуации и обучающие игры в основной части, а также завершение сюжета, выход из игры и обсуждение результатов.

Таким образом, можно сказать, что патриотическая тема Родины, любовь к Отечеству передается в музыкальных произведениях через призму собственных переживаний юного слушателя, раскрывается через картины народной жизни средствами народных произведений. Эффективность патриотического воспитания средствами народной музыки в значительной степени характеризуется применением учителем разнообразных форм и методов патриотического воспитания, выбор которых зависит от мастерства педагога, возрастных особенностей учащихся, уровня развития их музыкального и жизненного психологического опыта.

ЛИТЕРАТУРА

Нормативные документы

1. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» от 29 мая 2015 года N 996-р // Российская газета. – 2015. – 29 мая.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 с изменениями 2020 года №273-ФЗ // Российская газета. – 2012. – 31 декабря.

Книги одного автора

3. Апраксина О.А. Методика музыкального воспитания в школе. [Текст] / О. А. Апраксина. – М.: Просвещение, 1983. – 222 с.
4. Бородина, Е. Н. Модель нравственно-патриотического развития детей старшего дошкольного возраста в условиях дошкольной образовательной организации [Текст] / Е. Н.

Бородина. – М.: Просвещение, 2008. – 49 с.

5. Выготский Л. С. Психология искусства [Текст] / Л. С. Выготский. – М.: Азбука, 2000. – 416 с.

6. Князева О. Л. Приобщение детей к истокам русской народной культуры [Текст] / О. Л. Князева, М. Д. Маханева. – М.: Программа, 1997.

7. Козлова С. А. Теория и методика ознакомления дошкольников с социальной действительностью [Текст] / С. А. Козлова. – М.: Академия, 1998.

8. Лунина Г. В. Воспитание детей на традициях русской культуры [Текст] / Г. В. Лунина. – М.: Просвещение, 2005. – 134 с.

9. Никонова, Л. Е. Патриотическое воспитание детей младшего возраста. [Текст] / Л. Е. Никонова. – М.: Народная асвета, 1991. – 112 с.

10. Рыбасова, Ю. Ю. Арт-терапевтическое сопровождение людей с орфанными заболеваниями через аутентичные танцевальные упражнения / Ю. Ю. Рыбасова, Е. Е. Новгородова, Г. Р. Ситдикова // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. – 2023. – № 2. – С. 157-161. – EDN RQYRXU.

11. Рытов Д. А. Традиции народной культуры в музыкальном воспитании детей: Русские народные инструменты. [Текст] / Д. А. Рытов. - М.: Академия, - 2001.

12. Саглам, Ф. А. Развитие общелогических умений младших школьников в процессе реализации проекта «Воспитательные минутки» в условиях инклюзивного образовательного пространства / Ф. А. Саглам, Р. Р. Ханмурзина, Х. Х. Саглам // Преемственная система инклюзивного образования: теоретические и практические аспекты : материалы IX Международной научно-практической конференции, Казань, 13 марта 2020 года. – Казань: Издательство "Познание", 2020. – С. 247-249. – EDN OOAHR.

13. Сухомлинский В. А. О воспитании [Текст] / В. А. Сухомлинский. – М.: Политиздат, 1985. – 270 с.

Электронный ресурс

14. Бородина Е. Н. Модель нравственно-патриотического развития детей в условиях образовательной организации [Электронный ресурс] – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20011>.

15. Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 г. г. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71393772>

16. Концепция патриотического развития и воспитания гражданина Российской федерации [Электронный ресурс] – URL: <https://studfiles.net/preview/1900241>

17. Куприна Н. Г. Современные подходы к содержательной разработке понятий «нравственность» и «мораль» [Электронный ресурс] – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20627>

18. Федеральные государственные образовательные стандарты [Электронный ресурс] – URL: <https://fgos.ru/>

УДК 664.84

ЭКСПЕРТИЗА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОНСЕРВОВ –

ГОРОШЕК ЗЕЛЕНый

Варжапетян Г. Г.

Аннотация. часто фальсифицируют продовольственные товары. Исключением не становятся консервы, в особенности –зеленый горошек.

Именно поэтому в работе были представлены результаты экспертизы и оценки качества консервированного зеленого горошка.

Ключевые слова: консервированный зеленый горошек, качество продукции, сравнительный анализ, органолептические характеристики, питательная ценность, производители, стандарты качества, методы производства, упаковка.

ANALYSIS OF THE QUALITY OF CANNED GREEN PEAS FROM VARIOUS PRODUCERS

*Varzhapetyan Gor Gaykovich, Student, Krasnodar branch of the Plekhanov Russian
University of Economics*

Abstract. *food products are often falsified. Canned food is no exception, especially green peas. That is why the work presented the results of examinations and assessment of the quality of canned green peas.*

Keywords: *canned green peas, product quality, comparative analysis, organoleptic characteristics, nutritional value, manufacturers, quality standards, production methods, packaging.*

Зеленый консервированный горошек по праву считается одним из самых универсальных овощей на кухне [1]. Его любят за свежий вкус и яркий цвет, а также за возможность легко добавлять в разнообразные блюда. Зеленый горошек прекрасно сочетается с салатами, гарнирами, супами и запеканками, придавая им не только аппетитный вид, но и насыщая витаминами. Этот продукт может использоваться как в качестве основного ингредиента, так и в роли полезного дополнения. Он идеально подходит для приготовления пюре, начинок и даже десертов, добавляя сладковатую нотку.

Кроме того, зеленый горошек [3] богат питательными веществами, такими как белок, клетчатка и витамины группы В. Он также обладает антиоксидантными свойствами, что делает его отличным выбором для поддержания здоровья и укрепления иммунной системы. Таким образом, зеленый консервированный горошек не только вкусен, но и полезен, что делает его незаменимым продуктом в каждом доме [4].

В качестве образцов данной пряности выступили: образец 1 – «Моя цена» от ООО «РУСКОНСЕРВ»; образец 2 – «На грядке», от АО «Консервный завод «САРАНСКИЙ»; образец 3 – «HEINZ». Изготовитель ООО «Кубанский

консервный комбинат»; образец 4 – «GREEN RIBBON», изготовителем образца является ООО «Бондюэль-Кубань» и образец 5 - «Молодой горошек нежный» Green Ray, производитель ООО «Юнона Инвест ЛТД».

В результате проводимых исследований маркировки в соответствии с ТР ТС 022/2011 у образцов 1 «Моя цена» и 4 «GREEN RIBBON» неполная маркировка, так как отсутствуют такие реквизиты: сорт (обязательный) и способ приготовления (необязательный элементы). Именно поэтому, данный образцы по маркировке не соответствуют. Образцы 2 «На грядке» и 3 «HEINZ» имеют все реквизиты маркировки. У них имеются как обязательные, так и необязательные маркировочные элементы. Поэтому у данных товаров полное соответствие по маркировке, проверяемой по НД. Образец 5 «Green Ray» соответствует по маркировке. Однако, в его потребительской информации отсутствуют сведения о способе приготовления (эти данные не являются обязательными).

Упаковка консервированного зеленого горошка играет ключевую роль в сохранении его свежести и питательных свойств. Она защищает продукт от воздействия света, кислорода и влаги, что позволяет сохранять его вкус и текстуру на протяжении длительного времени. На упаковке также содержится важная информация для потребителей, включая состав, срок годности и рекомендации. При проведении экспертизы качества упаковки консервированного горошка было установлено, что все образцы имеют целостные швы и отсутствуют признаки утечки или повреждений. Технологические процессы, используемые при производстве упаковки, соответствуют установленным стандартам, что гарантирует надежность и безопасность продукта. Все отобранные образцы упаковки прошли проверку на механические повреждения и соответствуют требованиям качества, что подтверждает их высокую степень защиты содержимого.

Органолептические показатели устанавливали на соответствие ГОСТ ГОСТ 34112-2017 (опираться будем на характеристику для горошка высшего сорта, так как на большинстве образцов указан именно он). Вкус и запах для консервированного гороха, как и для любого вкусового товара являются

определяющими в оценке их потребительских свойств. Результаты данной оценки приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Органолептическая оценка образцов консервированного зеленого горошка

Показатель	Образец 1 «Моя цена»	Образец 2 «На грядке»	Образец 3 «HEINZ»	Образец 4 «Green Ribbon»	Образец 5 «Green Ray»
А	1	2	3	4	5
Внешний вид	Целые зерна с оболочками зерен.	Целые зерна без оболочек.	Целые зерна.	Целые зерна без оболочек зерен и кормового гороха.	Целые зерна с наличием растительных примесей.
Консистенция	Твердая консистенция	Мягкая однородная	Однородная и мягкая	Мягкая однородная	Твердая консистенция
А	1	2	3	4	5
Цвет	Свойственные зеленому горошку, без посторонних привкусов и запахов	Свойственные зеленому горошку, без посторонних привкусов и запахов	Свойственные зеленому горошку, без посторонних привкусов и запахов	Свойственные зеленому горошку, без посторонних привкусов и запахов	Свойственные зеленому горошку, без посторонних привкусов и запахов
Запах и вкус	Свойственные зеленому горошку, без посторонних привкусов и запахов.	Свойственные зеленому горошку, без посторонних привкусов и запахов	Свойственные зеленому горошку, без посторонних привкусов и запахов	Свойственные зеленому горошку, без посторонних привкусов и запахов	Свойственные зеленому горошку, без посторонних привкусов и запахов.

Согласно таблице 1 и ГОСТ 34112-2017, образец 1 «Моя цена» не соответствует большинству органолептических показателей: в банке присутствуют оболочки зерен, консистенция твердая, цвет зерен неоднородный, а заливочная жидкость мутная с сильным осадком. Образец 2 (АО «Консервный завод «САРАНСКИЙ») также не соответствует ГОСТу по цвету зерен (неоднородный зеленый) и качеству заливочной жидкости (мутная, темно-зеленая). Образцы 3 (ООО «Кубанский консервный комбинат») и 4 (ООО «Бондюэль-Кубань») соответствуют всем требованиям: имеют мягкую консистенцию, цельные зеленые зерна с приятным вкусом и прозрачную слегка мутную

жидкость. Образец 5 (ООО «Юнона-Инвест ЛТД») не соответствует по внешнему виду (растительные части) и консистенции (очень твердые зерна).

Содержание хлоридов является важным критерием для оценки качества консервированного зеленого горошка. Повышенное содержание хлоридов может свидетельствовать о наличии ненадлежащих добавок или некачественной обработки, что может негативно сказаться на вкусовых качествах и безопасности продукта. Этот показатель позволяет выявить возможные фальсификации и подмену качественного сырья [2]. Результаты оценки содержания хлоридов в образцах консервированного зеленого горошка представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Массовая доля хлоридов зеленого горошка

Наименование образца	Требования по ГОСТ, %	Фактическая характеристика, %	Заключение
Образец 1 «Моя цена», ООО «РУСКОНСЕРВ»	От 0,8 до 1,5	1,6	Не соответствует
Образец 2 «На грядке», АО «Консервный завод «САРАНСКИЙ»		1,1	Соответствует
Образец 3 «HEINZ», ООО «Кубанский консервный комбинат»		1,0	Соответствует
Образец 4 «GREEN RIBBON», ООО «Бондюэль-Кубань»		1,0	Соответствует
Образец 5 «Green Ray», ООО «Юнона Инвест ЛТД»		0,7	Не соответствует

Опираясь на таблицу 2, можно сказать, что по массовой доли хлоридов соответствуют почти все образцы, исключения составляют 1 «Моя цена» (содержание соли завышено) и 5 (содержание соли занижено).

Теперь определим содержание растительного происхождения, оформив результаты в таблицу 3. По ГОСТ 34112 этот показатель нормируется для каждого сорта (высшего, первого, второго).

Таблица 3 – Содержание растительного происхождения

Наименование образца	Требования по ГОСТ	Фактическая характеристика	Заклучение

А	1	2	3
Образец 1 «Моя цена», производитель ООО «РУСКОНСЕРВ»	На 100 г. не более 1 штуки (для высшего сорта)	1,5	Не соответствует
Образец 2 «На грядке», производитель АО «Консервный завод «САРАНСКИЙ»		0	Соответствует
А		2	3
Образец 3 «HEINZ», производитель ООО «Кубанский консервный комбинат»		0	Соответствует
Образец 4 «GREEN RIBBON», производитель ООО «Бондюэль- Кубань»		0	Соответствует
Образец 5 «Green Ray», производитель ООО «Юнона Инвест ЛТД»		0	Соответствует

Таким образом, по таблице 3 видно, что образец 1 «Моя цена» не соответствует по содержанию растительного происхождения для высшего сорта (однако для первого сорта частей растений не должно быть больше 2, это означает, что 1 образцу можно указать первый сорт) [5].

У образцов 2 «На грядке», 3 «HEINZ», 4 «GREEN RIBBON», 5 «Green Ray» в содержании не было найдено лепестков, обрывков створок, стручков и др. частей растения.

Теперь определим содержание минеральных и посторонних примесей, все данные оформим в таблице 4.

Таблица 4 – Минеральные и посторонние примеси

Наименование образца	Требования по ГОСТ	Фактическая характеристика	Заключение
Образец 1 «Моя цена», ООО «РУСКОНСЕРВ»	Не допускаются	Отсутствуют	Соответствует
Образец 2 «На грядке», АО «Консервный завод «САРАНСКИЙ»		Отсутствуют	Соответствует
Образец 3 «HEINZ», ООО «Кубанский консервный комбинат»		Отсутствуют	Соответствует
Образец 4 «GREEN RIBBON», ООО «Бондюэль-Кубань»		Отсутствуют	Соответствует
Образец 5 «Green Ray», ООО «Юнона Инвест ЛТД»		Отсутствуют	Соответствует

По результатам таблицы 4, можно сказать, что все образцы (производителей ООО «РУСКОНСЕРВ», АО «Консервный завод «САРАНСКИЙ», ООО «Кубанский консервный комбинат», ООО «Бондюэль-Кубань», ООО «Юнона Инвест») соответствуют.

Выводы, по проведенной оценке, и экспертизе черного молотого перца:

1. Ко всем производителям имеются замечания по указанию обязательных сведений по представленной ими продукции.

2. Все образцы признаются нестандартными в соответствии с ГОСТ, кроме образца 3 - Горошек зеленый из мозговых сортов «Нежный» HEINZ. Продукт стерилизованный.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рыжкова С.М. Развитие рынка плодоовощной продукции в Российской Федерации: Монография / С.М. Рыжкова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^О», 2023. – 164 с.

2. Усенко Л.Н. Агропромышленная интеграция в рынке плодоовощной продукции: монография / Л.Н. Усенко. – М.: ФЛИНТА, 2020. – 295 с

3. Баранов, В. Н. Оценка качества продуктов питания: учебное пособие / В. Н. Баранов. – М.: Академия, 2018. – 240 с.

4. Куликов, С. А. Органолептическая оценка пищевых продуктов / С. А. Куликов. – СПб.: ГИОРД, 2016. – 150 с.

5. Технология и организация производства консервов / Под ред. В. А. Сидорова. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 2019. – 400 с.

УДК 378.147

ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Волосненкова В. С.

Научный руководитель: Баранова И.М.

Аннотация: Цель работы - изучить использование линейного программирования в строительстве. Линейное программирование может быть использовано для оптимизации разнообразных аспектов, таких как распределение ресурсов, планирование работ, применение строительной техники, управление проектами и принятие решений.

Ключевые слова: линейное программирование, строительство, оптимизация, управление ресурсами, управление проектами

LINEAR PROGRAMMING IN CONSTRUCTION

Baranova Irina Mikhailovna

Volosnenkova Varvara Semenovna

Abstract: The purpose of the work is to study the use of linear programming in construction. Linear programming can be used to optimize various aspects, such as resource allocation, work planning, use of construction equipment, project management and decision making.

Keywords and phrases: linear programming, construction, optimization, resource management, project management

Линейное программирование (ЛП) представляется одной из более успешных и распространенных способов оптимизации ресурсов в строительстве [1-3]. Оно позволяет целесообразно пользоваться доступными ресурсами, минимизировать расходы и достигать рационального итога при выполнении строительных проектов.

ЛП основывается на принципе оптимизации линейной целевой функции с данными ограничениями. Одной из главных задач в строительстве является распределение ресурсов. ЛП может быть использовано для оптимального распределения материалов, рабочей силы и оборудования. Например, когда у строительной фирмы имеются ограничения по поставленным видам материалов, ЛП помогает установить лучшее их число и распределение по различным объектам строительства. Это позволяет снизить расходы на закупку материалов и минимизировать их потери.

Планирование работ также может быть рационализировано с помощью линейного программирования. ЛП позволяет оптимизировать распределение задач и ресурсов, учитывая связи между работами и уменьшая время выполнения проектов. Например, ЛП может помочь установить оптимальный ход исполнения задач и определить интервалы времени, требуемые для завершения каждой из них, учитывая доступность ресурсов и сроки выполнения. ЛП может помочь в определении подходящих маршрутов для транспортировки материалов и оборудования на строительный участок, что помогает повысить эффективность и экономию времени в процессе строительства.

ЛП помогает оптимизировать смету строительного проекта. Оно может применяться для нахождения подходящей структуры затрат, выбора

альтернативных поставщиков, оптимизации заказов и др. Это позволяет уменьшить расходы на проект.

Регулирование проектами также является главным аспектом в строительстве. ЛП помогает оптимизировать регулирование ресурсами, сократить время исполнения проекта и повысить его эффективность. Например, с помощью ЛП возможно установить оптимальное распределение времени работы рабочей силы и оборудования на различных объектах, учитывая ограничения по времени и бюджету.

Методы ЛП могут помочь идентифицировать и управлять рисками, связанными с проектом. Они помогают определить преимущественно рациональные действия для минимизации или избежать рисков, что способствует успешному окончанию проекта.

Имеется несколько методов ЛП

1) Симплекс-метод употребляется для распределения ресурсов, планирования работ, уменьшить траты на материалы и транспорт.

2) Графический метод позволяет снизить расходы рабочей силы и транспорта на исполнения тех или иных работ.

3) Метод ветвей и границ помогает определить правильное решение о закупке материалов.

Утверждение заключений в строительстве также может быть усовершенствовано с помощью ЛП. Оно позволяет моделировать различные сценарии и прогнозировать итоги для принятия подходящего решения. Например, ЛП может помочь установить лучший размер проекта, приемлемое количество этажей в здании или оптимальное количество рабочей силы, нужное для исполнения определенного задания.

Использование ЛП в строительстве имеются свои преимущества, но есть и некоторые недостатки.

Трудные модели: В реальных строительных проектах может быть сложно создать все ограничения и зависимости в виде линейных уравнений. Например, отдельные задачи могут требовать учета нелинейных ограничений или дискретного характера переменных, что может усложнить использование ЛП.

Дискретные решения: В строительстве зачастую встречаются трудности с дискретными решениями, такими как определение целочисленных значений для переменных. ЛП по своей природе действует с непрерывными значениями и не является успешным для решения задач, требующих целочисленных решений.

Управление рисками: ЛП не всегда предусматривает риски, которые могут появиться в строительном процессе. Оно может обеспечивать приемлемое решение на основе имеющихся данных, но может оказаться недостаточно гибким для учета возможных изменений или неопределенностей.

Изменяющиеся условия: В строительстве часто возникают изменения в условиях или условиях проекта, которые могут значительно воздействовать на оптимальное решение. ЛП может оказаться безрезультатным в адаптации к подобным изменениям.

Сложности в учете времени и ресурсов: ЛП может не всегда качественно учитывать множество переменных, включая временные ограничения, ограничения на количество ресурсов, зависимости и неоднородные структуры проектов.

При использовании ЛП в строительстве важно учитывать эти недостатки и применять методы оптимизации, которые лучше соответствуют специфике строительной отрасли.

Таким образом, ЛП является мощным инструментом оптимизации в строительстве. Оно помогает целесообразно использовать доступные ресурсы, минимизировать расходы и достигать разумного результата при выполнении строительных проектов. При правильном применении ЛП возможно

существенно увеличить эффективность и конкурентоспособность строительных компаний.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.С.А. Баркалов, В.Ф. Бабкин. Управление проектами в строительстве. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2003. – 288 с.
- 2.Болотский, А. В. Исследование операций и методы оптимизации: учебное пособие / А. В. Болотский, О. А. Кочеткова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 116 с
- 3.Соболев В. И. Оптимизация строительных процессов / В.И. Соболев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006 г. – 256 с4.В.М. Рогожкин, Н.Н. Гребенникова. Эксплуатация машин в строительстве. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2018. – 628 с.

УДК 343.1

ОЦЕНКА ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ПО УГОЛОВНОМУ ДЕЛУ

Воронина Е. А.

Аннотация. В статье на основе нормативно-правовых актов и научной литературы, приведены понятия доказательств, оценки доказательств, обозначены критерии оценки доказательств: относимость, допустимость, достоверность, достаточность. Рассмотрены конкретные виды и источники доказательств, а также выявлены проблемы их оценки и предложены пути решения.

Ключевые слова: оценка доказательств, доказательство, проблемы, относимость, допустимость, достоверность, достаточность.

EVALUATION OF EVIDENCE IN A CRIMINAL CASE

Voronina Ekaterina Alexandrovna

4th year Bachelor's degree student Volgo-Vyatsky Institute (branch) O. E. Kutafin University (Moscow State Law Academy), Kirov, RF

Annotation. In the article on the basis of normative-legal acts and scientific literature, the concepts of evidence, evaluation of evidence are given, the criteria of evaluation of evidence are outlined: relativity, admissibility, reliability, sufficiency. Specific types and sources of evidence are considered, as well as problems of their evaluation are revealed and ways of solution are offered.

Keywords: Evaluation of evidence, evidence, problems, relativity, admissibility, reliability, sufficiency.

В 74 статье Уголовно-процессуального кодекса (далее УПК) закреплено понятие доказательств. «Доказательствами по уголовному делу являются любые сведения, на основе которых суд, прокурор, следователь, дознаватель в порядке, определенном настоящим Кодексом, устанавливает наличие или отсутствие обстоятельств, подлежащих доказыванию при производстве по уголовному делу, а также иных обстоятельств, имеющих значение для уголовного дела» [6].

Оценка доказательств – это мыслительный процесс должностных лиц, который используется для определения относимости, допустимости, достоверности представленных данных.

Источниками доказательств могут служить различные факторы - от показаний свидетелей до анализа физических объектов. В качестве доказательств могут выступать: протоколы следственных и судебных действий; показания подозреваемого, обвиняемого; заключение и показания специалиста и эксперта; показания потерпевшего, свидетеля; вещественные доказательства; и иные документы.

Каждый вид доказательства имеет свои процессуальные свойства. Доказательствами вины служат: вещественные доказательства; показания свидетелей; заключения эксперта. Приведем примеры каждого из видов доказательств, подтверждающих вину.

Вещественным доказательством, при совершении убийства с помощью ножа, служит непосредственно сам нож, оставленный на месте преступления, на котором может находиться кровь потерпевшего. Нож изымается, приобщается к делу, как вещественное доказательство и отправляется на экспертизу.

Показания свидетеля служат доказательством вины, когда, например, в процессе драки на улице, один человек ударил ножом, в жизненно важный орган, другого человека, а очевидцы, наблюдавшие это будут привлечены в качестве свидетелей и их показания приобщат к делу.

Примером заключения эксперта, подтверждающего вину, может служить следующая ситуация: нож, изъятый в ходе осмотра места происшествия и

направленный на экспертизу изучил эксперт и установил, что кровь принадлежит потерпевшему, а также установил, что отпечатки пальцев, оставленные на ноже, принадлежат подозреваемому.

Согласно статье 88 УПК: «Каждое доказательство подлежит оценке с точки зрения относимости, допустимости, достоверности, а все собранные доказательства в совокупности - достаточности для разрешения уголовного дела» [6]. Согласно ст. 17 УПК РФ: «Судья, присяжные заседатели, а также прокурор, следователь, дознаватель оценивают доказательства по своему внутреннему убеждению, основанному на совокупности имеющихся в уголовном деле доказательств, руководствуясь при этом законом и совестью» [6].

В уголовном процессе понятия относимости, допустимости и достоверности доказательств играют ключевую роль в оценке их юридической силы и влияния на решение по уголовному делу. Рассмотрим подробнее каждое из этих понятий:

Относимость — это свойство доказательств, определяющее, насколько доказательство связано с обстоятельствами конкретного дела и может ли оно способствовать установлению фактов, которые имеют значение для разрешения уголовного дела. Простыми словами, относимым является то доказательство, которое подтверждает или опровергает фактические обстоятельства, входящие в предмет доказывания по уголовному делу.

Примером относимого доказательства служат показания нескольких свидетелей, которые видели, как подозреваемый наносит удар ножом в жизненно важные органы потерпевшему. Такие показания, напрямую, относятся к уголовному делу, т.к. касаются вопроса о том, было ли совершено преступление и кем совершено.

Допустимость доказательств — это юридическая характеристика, которая определяет, могут ли доказательства быть использованы и приобщены к делу. Допустимость зависит от соблюдения норм процессуального законодательства, включая правила, касающиеся получения, хранения и представления

доказательств. Чтобы доказательство являлось допустимым, необходимо соблюдать несколько ключевых аспектов: у субъекта, проводящего те или иные следственные и процессуальные действия, для получения доказательств, должны быть соответствующие полномочия, предусмотренные УПК; надлежащий источник сведений; надлежащий порядок проведения следственного или процессуального действия, предусмотренный законом; действие, проводимое сотрудниками ОВД должно быть совершено без нарушения норм УПК. Доказательства, полученные с нарушением закона, могут быть признаны недопустимыми.

Проверка допустимости доказательств осуществляется именно судом, тогда как обязанностью следователя по делу является обеспечение наличия в деле допустимых доказательств. Другими словами, следствие формирует доказательственную базу, а суд проверяет ее на предмет допустимости [2].

Примером недопустимого доказательства будет являться, проведение обыска в жилище по постановлению следователя. Согласно 182 статье УПК, для производства обыска в нежилом помещении постановление на его проведение выдает следователь, а для производства обыска в жилище необходимо постановление судьи, т.к. жилище неприкосновенно, никто не вправе проникать в жилище, не иначе как по решению суда. В данном случае будет прямое нарушение закона, а именно ст. 25 Конституции РФ [1] и ст. 182 УПК РФ.

Достоверность доказательств — это свойство доказательства, отражающее его правдивость и надежность. Достоверные доказательства подтверждают факты, имеющие значение для дела, могут быть проверены и служат гарантией установления истины. Суд оценивает достоверность доказательств на основе их источника, метода получения и сопоставления с другими доказательствами. Примером недостоверного доказательства будут являться ложные показания свидетеля или сфальсифицированные улики.

В процессе оценки доказательств возникают следующие проблемы:

1. Несоблюдение процедуры оформления доказательств [3]. Суть данной проблемы заключается в ненадлежащем оформлении, упаковке, изъятии

доказательств. Например в протокол обыска не внесли количество листов в сшивке изъятых документов и соответственно не пронумеровали их. Это будет являться нарушением УПК и внутренних приказов. Приведем другой пример: в ходе обыска следователем было допущено нарушение, в части, упаковки системного блока, который не был упакован в специальный пакет. В этом случае будет нарушение УПК в части правил упаковки изъятого: следователь должен исключить свободный доступ к изъятому предмету. Решением данной проблемы может служить разработка специальных инструкций или внутренних приказов по оформлению, упаковке и изъятию предметов и документов, введение определенных стандартов оформления доказательств.

2. Оценка относимости косвенных доказательств [5]. Косвенное доказательство в уголовном деле — это такое доказательство, которое не устанавливает напрямую вину обвиняемого, но позволяет сделать выводы о его причастности к преступлению. Например, один из свидетелей утверждает, что видел человека, похожего на подозреваемого, в районе магазина за час до совершения кражи из магазина. Однако сам свидетель не может точно опознать подозреваемого. В связи с этим, следователь не приобщает протокол допроса к материалам уголовного дела, считая это доказательство неотносимым. Решение проблемы оценки относимости косвенных доказательств представляется в следующем: уделять должное внимание исследованию косвенных доказательств, т. к. они могут являться промежуточным фактом, а также, искать причинно-следственную связь с обстоятельствами, подлежащими доказыванию.

3. Отсутствие законодательно закреплённых определений понятий относимости, допустимости, достоверности и достаточности [3]. Возникают дискуссии как между учеными, так и между судьями, по поводу наиболее точного определения этих понятий. Если бы законодатель четко закрепил в УПК данные понятия, то споры возникали бы значительно реже, т. к. были бы установлены точные признаки для каждого вида оценки доказательств. По оценке доказательств, полученных в ходе следственных действий, можно ввести

постановления пленума, разъясняющие критерии и признаки оценки доказательств для каждого отдельно взятого следственного действия.

4. «Достаточно споров в науке и на практике ведется по вопросу доказательственного значения материалов, которые были получены до возбуждения уголовного дела, и доказательств, которые были представлены защитником» [5]. Основанием для возбуждения уголовного дела являются материалы доследственной проверки предоставленные органом дознания следствию для принятия решения, о возбуждении дела, а защитник включается в процесс на стадии предварительного следствия, то есть после возбуждения уголовного дела. Решение данной проблемы может заключаться в анализе судебных решений, по аналогичным делам. Это позволит понять, как суды трактуют правовые нормы и каким материалам присваивают доказательственное значение.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // [Электронный ресурс] — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ed0b829604f79a6e37a7e1aa152b243656e82949/ / (дата обращения 06.12.2024)
2. Лазарева В.А., Николаева К.Н. Разграничение компетенции органов предварительного расследования, прокурора и суда по проверке доказательств // Юридический вестник Самарского университета. 2019. Т. 5. №1. С. 25–30.
3. Макеева И.В. Отдельные проблемы оценки доказательств в уголовном судопроизводстве // Либерально-демократические ценности, 2021 №1, <https://liberal-journal.ru/PDF/12UNLD121.pdf> (доступ свободный).
4. ИНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦИИ СИБИРСКОГО ЮРИДИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА // Мамаева Д.В. // Проблемы оценки доказательств по уголовному делу URL: <https://conf.siblu.ru/problemny-ocenki-dokazatelstv-po-ugolovnomu-delu> (дата обращения: 05.12.2024).
5. Саенко, Е. В. Проблемы оценки доказательств по уголовному делу / Е. В. Саенко. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 19 (153). — С. 226-230. — URL: <https://moluch.ru/archive/153/43306/> (дата обращения: 07.12.2024).
6. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 25.10.2024) // [Электронный ресурс] — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/ / (дата обращения 22.10.2024).

УДК 338.27

АНАЛИЗ ОТРАСЛЕЙ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО АНАЛИЗА ФОНДОВОГО РЫНКА

*Гладченков Т. А.**Научный руководитель: Малышева Н. П.*

Аннотация. В статье на основе методов изучения научной литературы, анализа данных и синтеза осуществлено исследование отраслей как ключевых элементов фундаментального анализа фондового рынка. Актуализированы основополагающие методы анализа фондового рынка; проведен отраслевой анализ российского фондового рынка; определены наиболее инвестиционно-привлекательные сектора.

Ключевые слова: фондовый рынок, фундаментальный анализ, финансовые инструменты.

INDUSTRY ANALYSIS AS A KEY ELEMENT OF FUNDAMENTAL STOCK MARKET ANALYSIS

Gladchenkov T.A., Master's student of the EKONm-201 Group of Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Scientific supervisor:

Malysheva N. P.

Associate Professor of the Department of Economics and Economic Security, Candidate of Economics,
Bryansk State University of Engineering and Technology

Annotation. Based on the methods of studying scientific literature, data analysis and synthesis, the article examines industries as key elements of fundamental stock market analysis. The fundamental methods of stock market analysis are updated; an industry analysis of the Russian stock market is carried out; the most investment-attractive sectors are identified.

Keywords: stock market, fundamental analysis, financial instruments.

В последние годы Российская Федерация стремится переориентироваться на внутренний фондовый рынок. В этом контексте особенно важным становится отраслевой анализ рынка ценных бумаг, который позволяет выявить наиболее инвестиционно-привлекательные сектора на фондовом рынке России.

Для определения перспектив роста реального сектора экономики во взаимосвязи с рынком ценных бумаг, а также для решения индивидуальных

задач при выборе объекта инвестиций, обратимся к теоретическим и методическим основам фундаментального анализа фондового рынка.

В учебном пособии «Финансовая разведка» Анищенко Е.В. дает следующее определение фундаментального анализа – «это совокупность методов аналитических исследований, применяемых для оценки состояния и перспектив рынка ценных бумаг, отраслей, товарных, финансовых рынков и экономики в целом. Для объяснения процессов, событий или явлений и получения необходимых прогнозных данных проводится изучение и исследование динамики показателей макро- и микроэкономики, сравнение их между собой, а также анализа финансового состояния компаний» [2, с. 163].

Экономический словарь трактует фундаментальный анализ как «метод оценки ценных бумаг, который нацелен на определение их внутренней стоимости посредством изучения соответствующих экономических, финансовых и других качественных и количественных факторов. Фундаментальный анализ направлен на рассмотрение всего, что может повлиять на стоимость ценной бумаги, включая макроэкономические факторы (касательно не только всей экономики, но и конкретной отрасли), а также микроэкономические (к примеру, менеджмент компании или ее финансовое положение)» [6, с. 495]. Данные определения является наиболее комплексными, так как они в полной мере раскрывают суть фундаментального анализа.

Фундаментальный анализ следует отличать от технического. Так, например, «технические аналитики пользуются ретроспективной информацией, а фундаментальные аналитики фиксируют своё внимание на перспективах показателей финансовой отчётности, на основе чего делаются выводы о привлекательности ценных бумаг для инвестирования» [5, с. 97]. Важным отличием фундаментального анализа является и то, что он используется для долгосрочного горизонта планирования, технический анализ используется для определения тенденций на период менее года [3, с. 531].

Среди особенностей фундаментального анализа отметим такие, как:

1. Комплексный подход в его применении, позволяющий оценить инвестиционную ситуацию на макро и микроуровне, дающий объемное представление о текущем положении активов на фондовом рынке.
2. Учет перспектив, оценивающий будущее развития бизнеса, в частности, возможности выхода на новый рынок, выпуск новой продукции, рост показателей и других.
3. Использование для долгосрочного инвестирования.
4. Трудоемкость и необходимость изучения многоплановой информации.

Фундаментальный анализ основывается на анализе общеэкономической ситуации, состоянии отраслей, а также на положении в отрасли отдельных компаний-эмитентов ценных бумаг. Его цель состоит в установлении инвестиционной привлекательности компании и выявлении недооцененных финансовых инструментов. Основой фундаментального анализа является процесс получения и обработки информации для определения стоимости актива.

Среди основных методов фундаментального анализа фондового рынка назовем: метод сравнения, заключается в сопоставлении анализируемой компании с аналогичными из одной отрасли или с компанией-эталон, у которой расчетная и рыночная стоимость акций совпадает; методы дедукции и индукции, используются как классические в процессе проведения фундаментального анализа рынка; метод корреляции, помогает составить сбалансированный инвестиционный портфель, путем нахождения зависимости компаний друг от друга.

Структуру фундаментального анализа отдельного актива представлена на *Рисунке 1* и включает четыре этапа — макроэкономический анализ, отраслевой, анализ отдельной компании и оценка самой акций [7, с. 90]. Подход сверху вниз предполагает изучение экономической ситуации в стране, исследование состояния отраслей, оценку финансового положения компании, а затем — оценку ценных бумаг. При использовании этого метода аналитик сначала составляет

прогнозы для экономики в целом, затем для отдельных отраслей, а уже потом для конкретных компаний и эмитируемых ими финансовых инструментов.

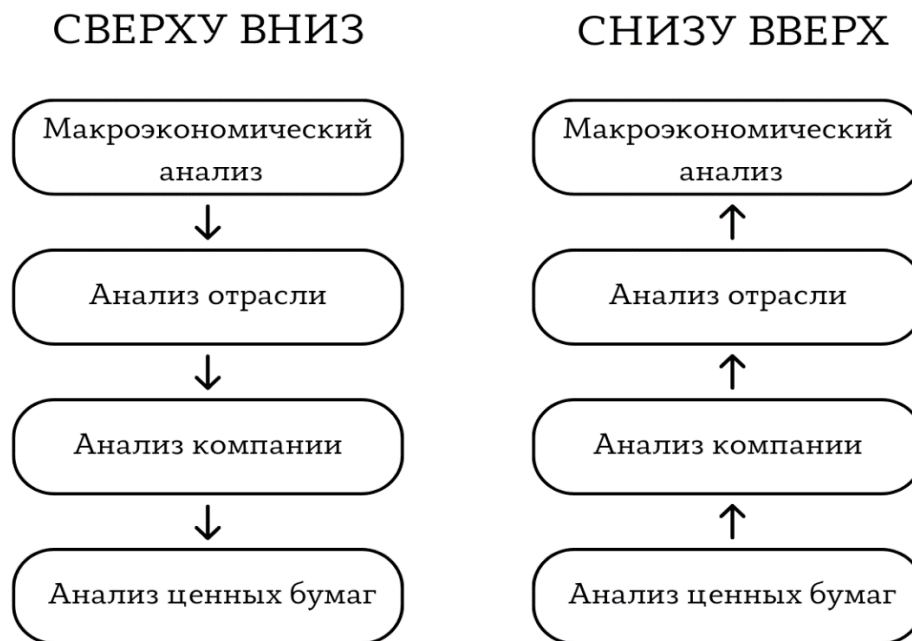


Рис. 1. Подходы к фундаментальному анализу.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что фундаментальный анализ - это оценка внешних и внутренних факторов, влияющих на финансовую деятельность компании, результаты которой отражаются на рыночной стоимости ее ценных бумаг. А главная цель его применения – это расчет текущей рыночной стоимости ценной бумаги и построение наиболее эффективной и прибыльной инвестиционной модели поведения в будущем.

Важным аспектом фундаментального анализа отрасли является ее жизненный цикл, включающий пять стадий:

1) стартап – зарождение новой индустрии, это стадия с высоким ростом выручки, где рынок еще не насыщен новым продуктом, и прибыль у компании отрицательная. Оценка компании основывается целиком на будущем росте;

2) бурная экспансия – стадия, на которой рынок растет очень быстрыми темпами, выручка компании тоже растет такими же стремительными темпами, компания начинает приносить прибыль, которая полностью реинвестируется;

3) сильный рост – выручка и прибыль растут, компания уже может делать выплаты по дивидендам. Но при этом у компании уже появляются конкуренты, входящие в отрасль;

4) зрелость – это когда темп роста выручки замедляется, а прибыль все еще продолжает расти, так как компания повышает эффективность. На этой стадии фирмы выплачивают самые большие дивиденды. Оценка такой компании будет базироваться на текущих активах, а не на ожидаемом росте.

5) снижение – это когда выручка компании падает, прибыль снижается, и компании постепенно выходят с рынка. Оценка в таком случае производится в соответствии с текущими активами.

Данные этапы дают общее представление о том, чего можно ожидать от деятельности компании. Дополнительно для оценки отрасли необходимо учитывать основные экономические показатели, характеризующие состояние отрасли; специфику отрасли; конкурентную среду; возможные угрозы отрасли и ее значимость [4; 1, с. 15].

Итак, фундаментальный анализ позволяет решить не только индивидуальные задачи инвестора при выборе объекта инвестиций, но и является важным инструментом для определения перспектив роста реального сектора экономики во взаимосвязи с рынком ценных бумаг. Эффективность анализа обосновывается следующими условиями:

Во-первых, информационная прозрачность рынка и достоверность предоставляемой информации. Обратим внимание, что говорить об абсолютной информационной прозрачности рынка нельзя, так как в этом случае все участники будут в равных условиях. Это серьезно усложнит процесс анализа, поскольку в этом случае аналитик помимо профессионализма в анализе должен будет суметь первым заметить компанию с потенциалом.

Во-вторых, это профессионализм аналитика. Эффективный фундаментальный анализ требует от инвестора соответствующих знаний и навыков аналитика в этой сфере.

В-третьих, это полнота учета факторов и анализ причинно-следственных связей. Чем более полно и правильно отражено влияние всех возможных факторов на акции рассматриваемой компании, тем достовернее и полезней будут результаты фундаментального анализа.

В-четвертых, рынок эффективен, когда внутренняя стоимость ценной бумаги максимально приближена к рыночной цене. Следовательно, в таких условиях фундаментальный анализ будет применяться в целях прогнозирования будущих цен, рассмотрения состояния компаний, но не для поиска значительно недооцененных или переоцененных компаний.

В-пятых, это развитость рынка ценных бумаг. Данный фактор касается не только фундаментального анализа, но и всего инвестирования в целом. Развитый рынок предполагает значительное число игроков, крупные объемы торгов, активные действия инвесторов. На неразвитом рынке эти факторы находятся на недостаточном уровне или отсутствуют, хуже выстроена система регулирования деятельности эмитентов.

В-шестых, инвестор должен быть ориентирован на долгосрочную перспективу. Проведение фундаментального анализа требует значительных временных затрат, что не всегда целесообразно для кратко- и среднесрочных перспектив.

В-седьмых, это стабильность условий. Как и условие развитости рынка, этот фактор носит более общий характер. Стабильность экономики, отрасли и компании в какой-то степени обеспечивает эффективность фундаментального анализа, упрощая его в плане отсутствия резких непредвиденных ситуаций и колебаний, необходимости введения поправочных коэффициентов.

Поскольку фундаментальный анализ – это в первую очередь оценка внешних и внутренних факторов, влияющих на финансовую деятельность компании, результаты которой отражаются на рыночной стоимости ее ценных бумаг, перечисленные условия важно соблюдать.

Таким образом, нами актуализирован вопрос фундаментального анализа фондового рынка, рассмотрены основные аспекты, структура, этапы

фундаментального анализа фондового рынка и условия его эффективности. Сделан вывод, что анализ отрасли является неотъемлемой частью фундаментального анализа фондового рынка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алифанова, Е.Н. Тенденции развития мирового фондового рынка и их проявление на национальных рынках ценных бумаг в условиях глобализации / Е.Н. Алифанова, О.П. Козловцева // Финансовые исследования. – 2013. – № 2(39). – С. 12-23.
2. Анищенко, Е. В. Финансовая разведка: учебное пособие / Е. В. Анищенко. – Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, – 2014. – С.163.
3. Берзон, Н. И. Рынок ценных бумаг: учебник для бакалавров / Н. И. Берзона. – М. : Издательство Юрайт, – 2016. – С. 531.
4. Зельцер, М. Ю. Выбираем наиболее привлекательные отрасли для инвестиций. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/vybiraem-naibolee-privlekatelnye-otrasli-dlia-investitsii> (дата обращения 10.10.2024)
5. Королевич, О.П. Оценка финансовой интеграции фондовых рынков: методологические подходы и показатели / Королевич О.П. // Финансы и кредит. – 2019. – № 5. – С. 97-99.
6. Райзберг, Б.А., Лозовский, Л.Ш., Стародубцева, Е.Б. Современный экономический словарь.– Москва : ИНФРА-М. – 2021. – С. 495.
7. Сахарова, Л.А. Финансовые рынки и институты: учебное пособие/ Сахарова Л.А. – Москва: Русайнс, – 2017. – С. 90.

УДК 621.1

БУРОВЫЕ ДОЛОТА И ИХ ПРОИЗВОДСТВО В РОССИИ

Гришкевич М.М.,

Пидгурская Е.С.,

Научный руководитель: Осипов А.Г.

***Аннотация.** Статья посвящена буровым долотам. В ней описаны типы долот, материалы, конструкции и ведущие производители. Внимание уделяется факторам выбора долота. Выбор влияет на производительность и экономику проекта. Статья анализирует импорт буровых долот, рассматривая объемы, страны-поставщики и влияние международной политики на доступность и стоимость.*

***Ключевые слова:** долото, бурение, нефть, сравнение, импортозамещение, экономика, производитель, стоимость.*

DRILLING BITS AND THEIR PRODUCTION IN RUSSIA

Grishkevich M.M.¹, Pidgurskaya E.S.², Osipov A.G.³

1 – student, IRNITU, Irkutsk, Russia.

2 – student, IRNITU, Irkutsk, Russia.

3 – Scientific supervisor, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, IRNITU, Irkutsk, Russia.

Annotation. The article is devoted to drilling bits. It describes the types of chisels, materials, designs and leading manufacturers. Attention is paid to the factors of choosing a chisel. The choice affects the productivity and economics of the project. The article analyzes the import of drill bits, considering volumes, supplier countries and the impact of international policy on availability and cost.

Keywords: chisel, drilling, oil, comparison, import substitution, economy, producer, cost.

Долото буровое — ключевой компонент бурового инструмента, предназначенный для механического разрушения горной породы на дне скважины во время её проходки. [1]

Выбор буровых долот зависит от нескольких факторов, включая:

1. Тип породы: Разные породы нуждаются в различных типах долот;
2. Глубина бурения: на больших глубинах нужно более прочные и устойчивые к износу долота;
3. Тип бурения: существуют различные методы бурения (роторное, ударное, гидравлическое и др.), и выбор долота зависит от метода;
4. Условия работы: Температура, давление и наличие агрессивных химических веществ также влияют на выбор;
5. Экономические факторы: Стоимость долота и его срок службы также играют важную роль в выборе;
6. Производитель и спецификации: Некоторые производители предлагают специализированные долота для определенных условий, что также стоит учитывать.

При выборе бурового долота важно провести тщательный анализ всех этих факторов, чтобы обеспечить эффективное и безопасное бурение.

На мировом рынке долот растет спрос, обусловленный повышением потребности в добычи нефти и газа, а также увеличением объемов геологоразведочных работ. Основные страны-производители буровых долот:

1. США: Один из крупнейших производителей, с множеством компаний, таких как Halliburton и Schlumberger, предлагает широкий ассортимент долот;
2. Канада: предлагает долота для тяжелых условий эксплуатации;
3. Германия и Великобритания: Известны высококачественными и инновационными решениями;
4. Россия: имеет собственные разработки, но есть проблемы в производстве и поставках.

Причины для импортозамещения:

1. Снижение затрат на транспортировку;
2. Поддержка отечественного производства;
3. Экономическая безопасность: Импортозамещение помогает минимизировать риски, связанные с санкциями и изменениями в глобальной политике;
4. Государственные меры для поддержки отечественных производителей;
5. Субсидии: Государство предоставляет финансовую помощь для снижения издержек на производство и обновление оборудования;
6. Налоговые послабления: Введение льгот для компаний в сфере разработки и производства оборудования для нефтяной отрасли;
7. Поддержка научных исследований: Финансирование НИОКР для создания новых технологий.

Проблемы российского производства

1. Недостаток современных технологий и инноваций в производстве буровых долот;

2. Ограничения на импорт технологий и оборудования из-за международных санкций, это затрудняет доступ к современным материалам и методам производства;

3. Иностранные производители предлагают более качественные и современные решения по конкурентоспособным ценам;

4. Недостаток инвестиций в научные исследования и разработки, что замедляет развитие новых технологий.

Эти факторы оказывают значительное влияние на конкурентоспособность российского производства буровых долот.

В сравнительная таблица буровых долот, представлена в табл. 1

Таблица 1 - Сравнительная таблица буровых долот

Классификация [2]	Страна	Производител ь	Цена, \$	Качество	Срок службы, м
Долото PDC (Polycrystalline Diamond Compact) [4]	США	Halliburton	30,000 - 50,000	Высокая износостойкость и долговечность	5000 и более.
Долото с шарошками (Roller Cone Bit) [5]	Россия	НТЦ "ГеоТек"	10,000 - 20,000	Хорошее для мягких и среднежестких пород	500 - 2000
Долото с алмазным покрытием (Diamond Bit)	Германия	Baker Hughes	25,000 - 45,000	Высокая прочность и долговечность	1,500 - 3,000
Долото для бурения в сложных условиях (Turbine Bit) [6]	Япония	Mitsui Mining Smelting Co.	20,000 - 35,000	Отличная производительнос ть в сложных условиях	1,000 - 2,500
Долото для глубоководного	Великобрита ния	Schlumberger	40,000 - 70,000	Специально разработано для	1,500 - 3,500

бурения (Deepwater Bit)				глубоководного бурения	
Долото для бурения в песчаных породах (Sandstone Bit)	Россия	Уралмашзаво д	8,000 - 15,000	Эффективно для бурения в песчаных и легких породах	800 - 1,500

Перспективы развития производства буровых долот в России. [3]

Тенденции и прогнозы на ближайшие годы:

1. Увеличение внутреннего спроса: с учетом растущих объемов добычи углеводородов в России, ожидается, что спрос на буровые долота будет расти. Это связано с необходимостью освоения новых месторождений и увеличением глубины бурения.

2. Импортозамещение: в условиях санкций и ограничений на импорт, российские производители будут стремиться к замещению иностранных аналогов, что создаст дополнительные возможности для местных компаний.

3. Экологические стандарты: Ужесточение экологических норм может привести к необходимости разработки более эффективных и экологически чистых технологий бурения.

Возможности для внедрения новых технологий:

1. Цифровые технологии и автоматизация: Применение таких технологий, как IoT и машинное обучение, способствует улучшению процессов бурения и увеличивает эффективность эксплуатации долот.

2. Наноматериалы и инновационные сплавы: Исследования в области новых веществ могут привести к разработке более крепких и долговечных долот, которые будут успешно функционировать в сложных условиях.

3. 3D-печать: Внедрение аддитивных технологий для создания буровых долот может сократить время разработки и снизить затраты на производство.

3. Роль научных исследований и разработок в улучшении качества продукции

4. Инвестиции в НИОКР: Увеличение инвестиций в научные исследования и опытно-конструкторские разработки позволит создать более эффективные и надежные продукты.

5. Сотрудничество с вузами и научными институтами: Партнерство с образовательными учреждениями может способствовать обмену знаниями и внедрению инновационных решений.

6. Тестирование и сертификация: Разработка новых стандартов тестирования поможет улучшить качество продукции и повысить доверие со стороны потребителей.

В целом, развитие производства буровых долот в России имеет значительные перспективы, особенно при условии активного внедрения новых технологий и научных разработок.

Заключение

Анализ текущего состояния производства буровых долот в России свидетельствует о том, что отрасль активно развивается, с увеличением внутреннего спроса и необходимостью замещения импортных компонентов. Импортозамещение является важным фактором для устойчивого развития российской экономики, особенно в условиях внешнеэкономических санкций. Оно снижает зависимость от иностранных поставок, и способствует развитию местного производства, созданию новых рабочих мест и повышению конкурентоспособности отечественных компаний. Эффективное импортозамещение в производстве буровых долот поможет укрепить позиции России на международной арене в области энергетики и горнодобывающей промышленности.

В целом, дальнейшее развитие производства буровых долот в России будет зависеть от комплексного подхода к инновациям, качеству и устойчивости бизнеса, что позволит стране успешно справляться с современными вызовами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буровое долото, его виды и особенности // Буровые технологии URL: https://burakvastroy.ru/about/stati/burovye_doloto_vidy_osobennosti/ (дата обращения: 27.10.2024).

2. Симонянц С.Л., Мнацаканов И.В., Салихов М.С. Классификация и выбор буровых долот // Вестник ассоциации буровых подрядчиков. - 2011. - №2. - С. 7-12
3. Гельфгат М.Я. Технологии бурения скважин в России - истоки и перспективы развития // Вестник ассоциации буровых подрядчиков. - 2015. - №4. - С. 21-32.
4. PDC долота // DRILLMARKET URL: <https://drillmarket.ru/shop/burovye-dolota/pdc-dolota/> (дата обращения: 27.10.2024).
5. Долото шарошечное // РУВИКИ URL: https://ru.ruwiki.ru/wiki/Долота_шарошечное (дата обращения: 27.10.24).
6. Трехшарошечные долота с твердосплавным вооружением для бурения в породах с высокой абразивностью и твердостью // БУРИНТЕХ URL: <https://burintekh.ru/upload/iblock/ff8/wlkonmj55arn9z94nwr7g28znuuimez8>. (дата обращения: 27.10.24).

УДК 371.72

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ В СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Демчинский С. Н.

***Аннотация.** Статья сфокусирована на анализе того, как учащиеся старшей школы общеобразовательного учреждения начинают формировать здоровый образ жизни. Какую роль играет физическая культура в формировании здорового образа жизни. Анализируются факторы по которым у старшеклассников может быть плохое здоровье, что нужно делать для того чтобы быть здоровым человеком, формирование полезных привычек.*

***Ключевые слова.** Здоровый образ жизни, старшеклассники, формирование ориентации на здоровый образ жизни, формирование, школа, образование, профилактика.*

FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE AMONG SENIOR SCHOOLCHILDREN IN SECONDARY SCHOOLS

Sergey Nikolaevich Demchinskiy

*Student of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
«State University of Education»*

***Abstract.** The article focuses on the analysis of how senior school students of a comprehensive educational institution begin to form a healthy lifestyle. What role does physical education play in forming a healthy lifestyle. The factors by which senior school students may have poor health, what needs to be done to be a healthy person, and the formation of healthy habits are analyzed.*

***Keywords.** Healthy lifestyle, high school students, formation of orientation towards a healthy lifestyle, formation, school, education, prevention.*

В эпоху глобальной интернетизации объём новой информации, который постоянно появляется, превышает способности человека к его восприятию. Исследования в данных областях переключают внимание на психику человека, а также умственные процессы.

Продвижение идеи важности ведения здорового образа жизни среди обучающихся средних образовательных учреждений имеет прямое отношение к проблеме национального здоровья. Оно имеет решающее значение для реализации потенциала всех слоёв населения. Необходимо всесторонне подойти к формированию у подростков, их родителей и педагогов ценностей здорового образа жизни.

Основным правом человека и целью развития цивилизации является здоровье [2, с. 265]. Модернизация российской образовательной системы, включая аспекты физического воспитания подростков, направлена на улучшение внутренней школьной среды. Это означает, что учащиеся должны быть защищены от вредных воздействий, а также созданы комфортные условия для обучения. Сфера образования сфокусирована на том, чтобы укрепить здоровье населения, а также сохранить физическое состояние на достойном уровне. Физическая культура имеет решающее значение для формирования у детей осознанного и ответственного отношения к своему телу и накопления опыта, приобретённого на практике.

Физические упражнения, представляющие собой сложные комбинации движений, являются основным компонентом физической культуры. Эти упражнения направлены на общее укрепление организма, улучшение физических качеств и подготовку к спортивным занятиям [3, с. 154].

Физическое развитие, улучшение двигательных навыков и укрепление здоровья человека зависят от эффективного использования физической культуры. Целью современных учебных заведений является снижение негативных последствий нестандартной организации учебного процесса. Это означает, что лечение, оздоровление и физиотерапия должны перестать быть распространёнными практиками [1, с. 102].

Одной из главных причин плохого здоровья учащихся является неэффективная организация физического воспитания в школе, что проявляется в недостаточном развитии основных физиологических качеств: силы, выносливости, скорости и т. д. На физиологическое состояние человека и его самочувствие влияют указанные параметры.

Образовательные учреждения должны использовать дифференцированный подход, чтобы оптимизировать свою систему физического воспитания для удовлетворения потребностей учащихся.

Программы физического воспитания, ориентированные на улучшение здоровья школьников через физическую культуру и различные виды двигательной активности, проводились на регулярной основе.

Здоровье обучающихся обеспечивается учебными заведениями. Они также отвечают за безопасность здоровья учащихся. Так, образовательная система становится идеальным способом реализации различных педагогических условий. [5, с. 331].

Благодаря опросу было обнаружено, что более половины респондентов старших классов недостаточно осведомлены о принципах здорового образа жизни. Подростки испытывают повышенный стресс, не имеют чёткого распорядка дня и мало двигаются. Это связано с тем, что они не ценят здоровый образ жизни. Например, здоровье и эстетическое восприятие себя часто противоречат друг другу. Старшеклассники учатся конкурировать друг с другом внутри группы, чтобы добиться популярности, потому что они чувствуют социальную потребность выделяться, которую они чувствуют извне [7, с. 141]. Этот процесс часто не соответствует универсальным человеческим принципам и значительно искажает основу норм. Это, в свою очередь, приводит к переутомлению, нервным срывам и проблемам с физиологическим здоровьем.

Контакт с опасными веществами, такими как никотин и алкоголь, а иногда даже психоактивные препараты, может привести к тому, что старшеклассники стремятся выглядеть взрослыми. Подростки, употребляющие подобные

вещества, страдают от заболеваний различных органов и систем, проблем со сном и нехваткой времени на более полезные занятия.

Особенно тревожная тенденция – это когда молодые люди стремятся соответствовать стереотипной красоте с применением психоактивных веществ и голодовок [6, с. 22].

В этом исследовании рассматривается здоровый образ жизни как индивидуальная стратегия, которая соответствует социальным стандартам и нацелена на сохранение здоровья как основной ценности. Эта стратегия также включает в себя постоянное саморазвитие, основанное на поведении, продиктованном общественными потребностями и устойчивой мотивацией.

В целях поддержки здорового образа жизни учащихся старших классов система педагогических условий была разделена на несколько аспектов. Первым из них стала группа управления. В рамках данной группы обсуждаются организационные вопросы и управление мероприятиями, направленными на поддержание здоровья. В него входят события, которые помогают людям стать более физически активными. В классе проводились физкультминутки с учётом возможностей старшеклассников.

В следующей группе рассматривается развитие мотивации и ценностной системы старшеклассников, а также способ их взаимодействия с окружающей средой, чтобы они демонстрировали здоровый образ жизни как неотъемлемую часть повседневной жизни. В эту группу включены мероприятия, направленные на повышение важности здорового образа жизни для учащихся старших классов в рамках учебных дисциплин.

Вторая из групп занималась изучением и применением способа взаимодействия мотивационного аспекта с окружающей средой. Их совместная работа занималась демонстрацией здорового образа жизни как необходимого компонента повседневной жизни подростка. Поэтому в данную группу были включены мероприятия, цель которых заключалась в том, чтобы в рамках школьных дисциплин доказать старшеклассникам важность здорового образа жизни, а также повысить его ценность. Благодаря этому старшеклассники

приобретают способность отказаться от вредных привычек и возможность создать маршрут для экологического туризма. Мероприятия и различные события, которые были определены в данную группу, стимулировали активное участие студентов в рамках студенческих занятий. В качестве дополнительной активности проводились дискуссии, круглые столы и беседы с различными приглашёнными гостями. С особенным удовольствием подростки общались со специалистами здравоохранения и представителями правоохранительных органов, поскольку темы их бесед оказались более мотивирующими и вдохновляющими заняться своим здоровьем.

В заключительной группе были представлены программы, цель которых заключалась в сохранении здоровья респондентов. Их вниманию были предложены мероприятия, ориентированные на формирование некоторых психологических навыков, которые напрямую связаны с ведением здорового образа жизни. Школьники принимали участие в тренингах, которые были реализованы педагогическим составом – классными руководителями и социальным педагогом. Тренинги акцентировали внимание участников на способах борьбы со стрессом от подготовки к экзаменам и взаимодействия внутри коллектива. Ещё одним из компонентов этой группы стали специальные классные часы, в рамках которых руководитель класса предлагал учащимся на практике применить те навыки, которые они приобрели во время вышеперечисленных занятий. Тем, кто испытывал трудности при работе в группе, предлагались индивидуальные упражнения.

Итак, в ходе написания работы было установлено, что средняя общеобразовательная школа несёт огромную ответственность за здоровый образ жизни обучающихся, а поэтому образовательным учреждениям стоит акцентировать внимание школьников на данной теме. Для выполнения поставленной цели должен быть соблюден и учтён ряд факторов, которые имеют непосредственное воздействие на поддержку или, напротив, препятствование созданию условий для гармонии между телом и разумом. Например, среди этих факторов можно выделить посещение школьного психолога и социального

педагога, создание информационных стендов о преимуществах ведения здорового образа жизни, увеличение количества научной литературы о здоровье в школьной библиотеке и много другое.

Авторская программа, задействованная в экспериментальной части исследования, была составлена таким образом, чтобы во время её реализации осуществлялось непосредственное сотрудничество между педагогами и психологами учебного заведения, выбранного в качестве базы исследования. Благодаря данному подходу удалось сосредоточить программу на применении психолого-педагогических методов к формированию здорового образа жизни у детей старшего школьного возраста. Также авторская программа позволила создать оптимальную модель урока, включающего в себя использование стратегий по борьбе со стрессом и применение проектной деятельности в контексте здорового образа жизни.

К сожалению, в условиях ограниченного изучения социально-психологических характеристик старшеклассников поддержание здорового образа жизни становится невозможным [8, с. 12]. Именно поэтому авторская программа ставила перед собой цель создать для учащихся такие условия, в которых личность каждого из участников самосовершенствовалась и в индивидуальной, и в общественной сфере. Например, одними из ведущих задач программы являлось развитие ответственности, энтузиазма и независимости. Наконец, можно с уверенностью сказать, что благодаря данной программе старшеклассники осознали себя как активных людей, способных найти решения для разных проблем и добиваться успехов в делах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 1970. - 196 с.
2. Зимкина Н.В. Физиология человека. - М.: Физкультура и спорт, 1975. - 496 с.
3. Киселев П. А. Настольная книга учителя физической культуры / методическое пособие. - М.: Глобус, 2009. - 345 с.
4. Лялина И. Ю., Штакк Е. А., Пантелеева А. А. Формирование экологической культуры и здорового образа жизни у студентов педагогических направлений // Актуальные вопросы эколого-географического просвещения, патриотического воспитания и перспектив развития современного отечественного туризма: Сборник материалов научно-практической конференции, Мытищи, 20 ноября 2023 года. – Москва: ООО "Грифон", 2023. – С. 54-57.

5. Финашина Г. В. К вопросу о специфике формирования здорового образа жизни у старшеклассников // Мир науки, культуры, образования. - 2020. - №6 (73). - С. 330-331.
6. Фортова Л. К. Социально-педагогические основы профилактики алкоголизма и наркомании среди детей и подростков: автореф. дис. ... д-р пед. наук: 13.00.01. - М., 2020. - 33 с.
7. Юдина А. М. Диагностика корреляций коммуникативных составляющих в гуманитарном образовании при формировании социокультурной толерантности у старшеклассников // Мир науки, культуры, образования. - 2020. - №6 (55). - С. 140-142.
8. Юдина А. М. Педагогические условия воспитания социокультурной толерантности у старшеклассников в учебной и внеучебной работе: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. - Уфа, 2020. - 27 с.

УДК 621.37

ДВУХКАСКАДНЫЙ ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕННОСТИ

Ефимов Д. П.

Научный руководитель: Эшанов А. А.

Аннотация. Устранение неисправностей с использованием надежных, компактных устройств, идентифицирующих напряжение в сети, позволяет исключить опасность для мастера. Устройство индикаторной отвертки отличается простотой и небольшим количеством деталей. Представление устройство может пригодиться как электрику, электронщику так и в быту обычному человеку, который делает в доме ремонт или чинит электроприборы

Ключевые слова: напряжение, фаза, ноль, индикаторная отвертка, скрытая проводка

Dual-phase voltage indicator

Efimov Denis Pavlovich

3 course T.U. named after A.A. Leonov r. Korolev Russia

Scientific director: Eshanov Alisher Alimjanovich

Teacher of CPO T.U. named A. Leonov st. Korolev Russia

The elimination of faults with reliable, compact devices that identify the voltage in the network, allows to eliminate danger for the operator. The indicator screwdriver device is simple and has a small number of parts. The device can be useful both for an electrician, an electronics technician and in everyday life to a common man who does home repairs or repairs electrical appliances

Keywords: voltage, phase, zero, indicator screwdriver, hidden wiring

Хозяйственную деятельность любого объекта инфраструктуры и ведение домашнего хозяйства невозможно представить без электричества. Электрическая энергия необходима для эффективной работы оборудования,

техники, крупных и мелких бытовых приборов. Внутри проводки периодически появляются разного вида неисправности. В одном случае произойдет выключение домашних приборов, из-за разрыва в сети. Другая ситуация, когда может начаться пожар, очагами которого стали стать искрящиеся выключатели, удлинители, а также короткое замыкание и как следствие, перегрева проводов и возгорание изоляции кабеля. Решением такого рода проблем с электроснабжением, необходимы услуги профессиональных электриков. Но большинство поломок можно устранить своими руками, или невозможно получить своевременную помощь в необходимое время, и приходится расшатывать на собственные силы. Индикатор напряжения, его еще называют индикаторной отверткой, в основном служит для определения, есть ли напряжение на участке сети, или нет. Проверка обеспечит безопасность во время устранения неполадок, обусловленных прекращением подачи электрического тока. С помощью индикатора можно определить ноль и фазу в сети для проведения качественного ремонта. Делая вывод, приходим к необходимости использовать простой и надежный инструмент для определения наличия и характера напряжения. [1, с. 20].

Принцип работы индикаторной отвертки контактного типа основан на прохождении электрического тока через жало после его прикосновения к подключённому проводу, резистор и, светодиод вызывая его свечение, при подключении человека к площадке в верхнем торце отвёртки, свечение усиливается благодаря подключению мастера как дополнительной разделительной ёмкости. [2, с. 38]. Большое сопротивление резистора приводит к сильному падению тока в цепи отвёртки, а полного соединения в сеть не происходит, поскольку мастер не подключается на прямую ко второму контакту в розетке. Величина протекающего тока неощутима и абсолютно безопасна для здоровья человека. Основным принципом действия можно назвать поиск какого-либо потенциала, и в зависимости от его силы отвертка зажигает индикатор с разной силой. Сейчас было представлена работа отвертки при севших

батарейках или совсем без них, такие товарки тоже существуют, но значительно уступают транзисторным.

Разработанный образец собран на двух транзисторах по схеме Дарлингтона с коэффициентом усиления в 1000 единиц, что позволяет уловить не только разницу фазы и нуля, но и обнаружить магнитное поле в проводнике. Транзисторы увиливают сигнал и с разной силой зажигают светодиод, питается отвертка от трех батареек по 1,5 вольта. В схеме предусмотрена защита от перенапряжения отвертки при поиске напряжения и перенасыщения транзисторов. При условии, если сели батарейки и их невозможно заменить, отвёртка все равно остается рабочей. Один из светодиодов включен в схему так, что способен работать при севших батарейках, и показывать наличие напряжения. Образец способен фиксировать магнитное поле вокруг провода, тем самым открывая возможность поиска обрыва сети в поводах электроприборов, что находит применение при их ремонте. Добавление индуктивности на вход отвертки увеличивает способность принимать шумы, исходящие от проводов и излучателей магнитных волн, что в свою очередь улучшат качество поиска обрыва провода. Индикаторной отваркой на транзисторах можно прозвонить провод, достаточно соединить проверяемом проводником жало отвёртки с ее торцом. Когда цепь замкнется, светодиод загорится, в противном случае провод оборван и дальше использовать не может. Индикаторная отвёртка была собрана в корпусе от медицинского шприца. Поскольку он подходит по габаритам и имеет прозрачный корпус. Вместо классического жала отвертки использовался более острый, закруглённый наконечник.

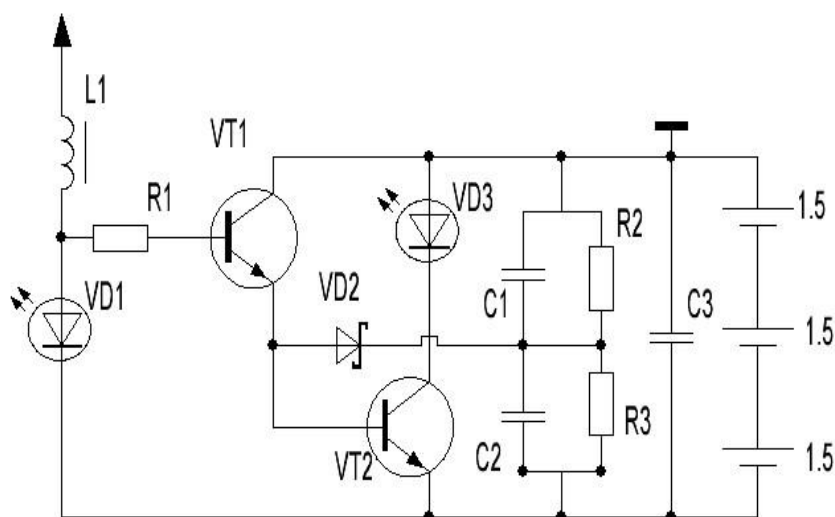


Рис.1 Схема устройства

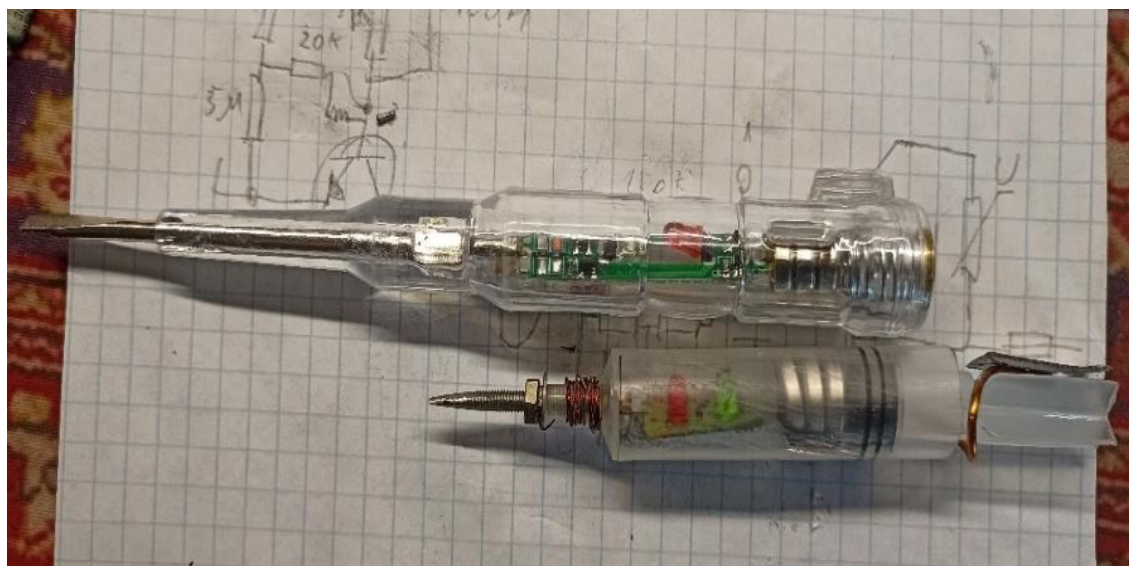


Рис.2 Сравнение размеров индикаторной отвертки из магазина и изготовленного образца

Применение индикаторных отверток является обязательным условием при проведении ремонтных работ, связанных с напряжением. Правильное их использование является залогом безопасности, исключающим риск поражения электрическим током. Применение отверток индикаторов предоставляет возможность найти фазный провод, ноль и землю в розетках, осветительных приборах, убедиться в наличии напряжения в электрической сети, а также обнаружить проводку в стенах. [3, с. 53].

Использование электронной отвертки не имеет отличий от применения других аналогов отверток, предназначенных для проведения безопасного

ремонта электрических сетей и приборов. Владея информацией о том, как пользоваться индикаторной отверткой, всегда можно избежать электрических ударов, воздействие которых представляет опасность для здоровья.

Подобное изделие пригодится как электрику, электронщику так и в быту для любого человека, который время от времени делает в доме ремонт или чинит различную бытовую аппаратуру. в отличии от обыкновенной индикаторной отвёртки, которая с неоновым индикатором, представленный образец может обнаружить проводку в стенах, прозвонить провод и способен проверять не только сети 220 вольт, но более низковольтные приборы на наличие напряжения.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Ахмаева Т. И., Орлова Е. П. ЭКОЛОГИЯ ДОМА: ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ //Организаторы конференции. – 2016. – С. 310.
- 2.Гайнеев Э. Р. Комплексный подход в формировании профессиональной компетентности современного рабочего //Методист. – 2010. – №. 9. – С. 38-48.
- 3.Гостев Р. А. и др. Обзор аналогов устройства оповещения наличия напряжения (потенциала) на металлических поверхностях //Энергетика в современном мире. – 2021. – С. 42-46.

УДК 551.513.1

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПИЛОТИРУЕМОЙ КОСМОНАВТИКИ

Ефимов Д. П.,

Лозгачев А. Д.,

Научный руководитель: Юренская С. А.

Аннотация. Известно большое число ракетных двигателей, различных по компонентам топлива их агрегатному состоянию, значению реактивной тяги, конструкции, назначению и т.п. Однако принципиальные схемы и рабочие процессы различных типов практически аналогичны. Но существуют реактивные двигатели абсолютно другой конструкции и принципам работы. В этой статье будет рассказано о принципиально новых подходах к ракетным двигателям, разработанными гениями прошлого.

Ключевые слова: ракетный двигатель (РД), тяга двигателя, ядерная реакция, магнитное поле, лазер, электричество.

ADVANCED ROCKET ENGINE DESIGNS FOR MANNED SPACE APPLICATIONS

Efim Denis Pavlovich Lozgachev Andrei Dmitrievich Students

3 course T.U. named after A.A. Leonov r. Korolev Russia

Scientific director: Yuenskaya Svetlana Alekseevna

Teacher of CPO T.U. named A. Leonov st. Korolev Russia

Keywords: rocket engine (RD), engine thrust, nuclear reaction, magnetic field, laser, electricity.

Annotation. *There are a large number of rocket engines, different according to the fuel components their aggregate state, the value of the reactive thrust, design, purpose, etc. However, the basic schemes and work processes of various types are almost identical. But there are jet engines with a completely arched design and operating principles. This article will discuss the novel approaches to rocket engines developed by the past genius.*

Ракетный двигатель - это использующий в своей работе только вещества и источники энергии, имеющиеся в запасе на перемещающемся аппарате. Результатом работы РД становится тяга, которая толкает космический аппарат в нужном направлении. Химические ракетные двигатели хоть и незаменимы для вывода грузов на орбиту, но не подходят для дальних космических полётов. Они мгновенно разгоняются, но их максимальной скорости недостаточно для перемещения от одной планеты к другой.

Ядерный ракетный двигатель по праву можно назвать наиболее смелым предложением для создания ракетных двигателей, основой которого являлся реактор с делящимся веществом. В нашей стране работы в этом направлении дали реальный результат в виде опытного двигателя РД0410 История этих двигателей началась в 1955 году, когда академик М.В. Келдыш выступил с инициативой о создании ракетного двигателя особой конструкции, в которой источником энергии выступал бы ядерный реактор. Такие энергоустановки представляли интерес для дальнейшего развития космонавтики, поскольку позволяли избавиться от существующих проблем и ограничений в сфере выработки электричества для бортовой аппаратуры. В восьмидесятых годах идея энергоустановки дошла до стендовых испытаний двигателей разных конструкций [1, с. 53]. Разработанный образец развивал тягу 70 кН с удельным импульсом 920 с, а энергетический режим обеспечивал 25 кВт электрической мощности.

Лазерный фотонный двигатель— изобретение, которое стало продолжением идеи лазерного паруса многократного отражения. Ученые прошлого века считали, что он сможет обеспечить соотношение тяги к мощности близкое к показателям двигателя малой тяги для перемены спутников. Данная конструкция разрабатывалась теоретически, практические испытания не проводились.

Лазерный термодвигатель который для нагрева топлива использует энергию, создаваемую лазерным лучом. Твердый теплообменник нагревается лазером и превращает в раскаленный газ, который выходит через классическое сопло. Крупногабаритный теплообменник дает возможность без фокусировки оптики космического корабля светить лазером прямо на него и создавать плазменный факел [3, с. 27]. Концепция такого двигателя была предложена в 1991 году Джордином Кэром в 1991 году, а позднее в 2001 году Кевин Паркин создал похожую конструкцию микроволнового двигателя.

Импульсный ракетный двигатели отличается от существующих двигателей РД, которые используют дозвуковое горение или дефлаграция. Альтернативным способом получения реактивной силы является детонационное горение, в этом случае фронт реакции перемещается со сверхзвуковой скоростью, образуя ударную волну огромной мощности. Подобный режим горения увеличивает выход газообразных продуктов и обеспечивает повышенную тягу, при этом тратится на много меньше сжигаемого топлива. Одновременно разрабатывались импульсные или пульсирующие двигатели (ИДД / ПДД) и ротационные / вращающиеся). Ротационный двигатель поддерживает постоянную реакцию, а импульсный работает за счет последовательных «взрывов» смеси топлива и окислителя. Конструктивно ИДД не сложнее традиционного прямоточного жидкостного ракетного двигателя. Однако накладываются особые ограничения на прочность и стойкость конструкции, связанные с особенностями работы двигателя. Сложной задачей является обеспечение высокой скорости подачи топлива и окислителя,

соответствующей необходимой частоте детонаций, а также выполнение продувки перед подачей топлива.

Исследование детонационных двигателей началось в сороковых годах, причем пионерами направления были советские ученые, которые не боялись предложить что-то принципиально новое. В дальнейшем в разных странах неоднократно предпринимались попытки создания опытного ИДД, но их успех серьезно ограничивало отсутствие необходимых технологий и материалов.

Термоядерный ракетный двигатель, в основе которого лежит концепция получение тяги непосредственно от термоядерного синтеза, без промежуточных этапов преобразования выработанной энергии в другую. Основным элементом двигателя является термоядерный, в камеру подается газ, используемый при термоядерном синтезе. Затем запускается реакция и в центре камеры создается сгусток плазмы. Через отверстие в камеру подается рабочее тело двигателя для образования реактивной струи, для того используют любой газ, поскольку нужны только частицы вещества. Проходя через камеру, рабочее тело должно получать энергию, разогреваться и направляться к соплу на другом конце камеры. Выходя через сопло, газ будет создавать реактивную тягу. Термоядерная реакция позволяет создавать в камере-реакторе температуру в несколько миллионов градусов и передавать рабочему телу соответствующие высочайшие энергии. Соответственно, появляется возможность резко улучшить энергетические параметры двигателя – его тяга вырастет при сохранении приемлемого расхода рабочего тела [3, с. 41].

Магнитоплазмодинамический двигатель — самый совершенный на сегодняшний день тип электрических ракетных двигателей. Помимо большей мощности по сравнению с ионными и холловскими двигателями, он отличается возможностью менять силу тяги путем усиления или ослабления электрического тока или потока рабочего вещества. Двигатель этого типа был предложен ещё в 1958 году советским изобретателем Ю. В. Кубаревым. Технология позволяет создавать двигатели с реактивной тягой до 5 Н и выше. Результат достигается исключительно за счёт сильного магнитного поля, которое создается магнитным

элементом из высокотемпературных сверхпроводников. Пока испытан лишь лабораторный образец, развивший тягу почти в 1 Н при мощности установки около 30 кВт.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Божко С. В., Браткова Т. В., Колмаков В. А. История создания ядерных ракетных двигателей //Научные чтения имени профессора Н.Е. Жуковского. – 2023. – С. 94-99.
- 2.Бикмучев А. Р., Сочнев А. В., Зиганшин Б. Р. Система ориентации, стабилизации и коррекции кля с малой массой на основе импульсных лазерных ракетных двигателей. – 2023.
- 3.Полянский А. Г., Молчанов А. М. Модифицированная схема ядерного ракетного двигателя с внешним тягово-охлаждающим контуром //Москва. – 2023. – Т. 22. – С. 137-144.

УДК 37.035.6 : 623.746.4

ПАМЯТЬ О ПОДВИГАХ ПРОШЛОГО: НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ИСТРЕБИТЕЛЯ И-5

Иваник А. А.,

Научный руководитель: Тараховский А. Ю.

Аннотация. В статье рассматривается актуальность гражданско-патриотического воспитания молодежи, основанного на духовно-нравственных ценностях, таких как честь, справедливость и достоинство. Описаны формы патриотического воспитания в школе, включая классные часы, военную подготовку и экскурсионную деятельность. Также освещена история создания и боевого применения истребителя И-5, сыгравшего важную роль в развитии советской авиации. Подчеркивается значение научных исследований и 3D-моделирования для сохранения исторического наследия.

Ключевые слова: Гражданско-патриотическое воспитание, патриотизм, исследования, истребитель И-5, моделирование, Компас 3D, 3D-печать, постобработка.

THE MEMORY OF THE EXPLOITS OF THE PAST: SCIENTIFIC RESEARCH AND SIMULATION OF THE I-5 FIGHTER

Alexey Yurievich Tarakhovsky

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Digital Design,
Sevastopol State University, Sevastopol, Russia*

Ivanik Alexander Antonovich

is a student of the 11th grade,

GBOU Secondary School № 4 named after Kesaeva A.N., Sevastopol, Russia

Abstract. *The article examines the relevance of civic and patriotic education of young people based on spiritual and moral values such as honor, justice and dignity. The forms of patriotic education at school are described, including classroom hours, military training and sightseeing activities. The history of the creation and combat use of the I-5 fighter, which played an important role in the development of Soviet aviation, is also highlighted. The importance of scientific research and 3D modeling for the preservation of historical heritage is emphasized.*

Keywords: *Civic and patriotic education, patriotism, research, I-5 fighter, modeling, Compass 3D, 3D printing, post-processing.*

В современных условиях гражданско-патриотическое воспитание становится одним из самых приоритетных направлений в воспитании и обучении молодого поколения.

В документе «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденную распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года №996-р [1] указывается на необходимость опоры на систему духовно-нравственных ценностей, таких как человеколюбие, справедливость, честь, достоинство. Под гражданско-патриотическим воспитанием понимается целенаправленный, сознательно осуществляемый педагогический процесс организации и управления деятельностью личности по овладению социально-культурным, социально-политическим, экономическим, морально-этическим опытом демократических отношений [2, с. 52].

«Патриотическое воспитание в школе направлено на развитие у учащихся гражданственности, патриотизма как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей, готовности к активному проявлению в различных сферах жизни общества» [3, с. 72].

Некоторые формы патриотического воспитания в школе [4, с. 108]:

1. Классные часы «Разговоры о важном».
2. Начальная военная подготовка.
3. Оформление школьных пространств в духе патриотизма.
4. Участие в социальных проектах и школьных конференциях.
5. Поисковая работа и экскурсионная деятельность с посещением музеев, выставок, встречи с интересными людьми, просмотр видеофильмов.

Научные исследования являются важным инструментом в деле сохранения и передачи исторического наследия следующим поколениям. Они позволяют не просто фиксировать факты, но и глубоко изучать, анализировать и восстанавливать события прошлого, делая их доступными и понятными для современного человека.

Истребитель И-5 был создан в СССР в конце 1920-х годов коллективом конструкторов под руководством Николая Николаевича Поликарпова. Этот самолет стал одним из первых серийных советских истребителей и сыграл важную роль в становлении советской авиации [5, с. 514].

Основные этапы создания И-5:

Начало разработки (1927 год): В 1927 году конструкторское бюро Н.Н. Поликарпова получило задание от Управления ВВС РККА разработать новый маневренный истребитель, который должен был заменить устаревшие самолеты иностранного производства [6, с. 355].

Проектирование и испытания (1928–1930 годы): Работа над проектом началась в 1928 году. Конструкторы стремились создать легкий и маневренный самолет, способный эффективно бороться с воздушными целями. Первый прототип И-5 поднялся в воздух в апреле 1929 года. Испытания показали хорошие результаты, однако были выявлены некоторые недостатки, которые потребовали доработки конструкции [7].

Серийное производство (1930–1934 годы): После успешных испытаний И-5 был принят на вооружение Красной Армии и запущен в серийное производство. Всего было выпущено около 800 самолетов этого типа. И-5 активно использовался в учебных частях и как фронтовой истребитель до середины 1930-х годов [8].

Эксплуатация и боевое применение: И-5 участвовал в боевых действиях в ходе гражданской войны в Испании и конфликта на Халхин-Голе. Несмотря на то, что к началу Второй мировой войны он уже считался устаревшим, И-5 продолжал использоваться в качестве учебного самолета вплоть до начала 1940-

х годов [9]. И-5 стал важной вехой в развитии советской авиации, заложив основы для последующих поколений истребителей.

Подвиг Хрусталева Николая Титовича.

«5 ноября 1941 года на штурм скопления вражеских войск в районе долины реки Бельбек с аэродрома Байдары вылетели две группы 11-го авиаполка из 20 самолетов. Одну из групп вел капитан Николай Хрусталёв. В ходе неравного боя самолёт Хрусталёва был подбит. У летчика была возможность спастись на парашюте, но кругом лежала территория, захваченная врагом, и приземление могло обернуться пленом. Он понимал это и перевел свой горящий самолет в крутое пике и на глазах однополчан врезался в скопление вражеской техники. Заместитель командира 2-й эскадрильи 11-го штурмового авиаполка ВВС ЧФ капитан Хрусталева совершил свой бессмертный подвиг в труднейший период противостояния фашистским войскам и был награжден посмертно орденом Отечественной войны I степени»» [10].

Процесс создания 3D-модели истребителя И-5 в программе Компас 3D включает несколько этапов, каждый из которых важен для достижения качественного результата. Рассмотрим процесс шаг за шагом, начиная с обоснования выбора программного обеспечения [11, с. 16].

Компас 3D — это мощное программное обеспечение для трехмерного моделирования, разработанное российской компанией «Аскон». Оно широко используется в различных отраслях промышленности, включая машиностроение, авиастроение и другие инженерные направления [12, с. 119]. Вот основные причины, почему выбор пал именно на Компас 3D:

Русифицированный интерфейс.

Поддержка стандартов проектирования и документации.

Широкий функционал: Программа предлагает богатый набор инструментов для создания сложных геометрических форм, что идеально подходит для моделирования авиационной техники, такой как истребители.

Наличие библиотек компонентов: В Компасе 3D доступны библиотеки стандартных деталей и элементов, что ускоряет процесс моделирования и снижает вероятность ошибок [13, с. 132].

Теперь перейдем непосредственно к процессу создания 3D-модели истребителя И-5.

Этап 1: Подготовка исходных данных. Перед началом работы необходимо собрать всю доступную информацию об истребителе И-5. Это могут быть чертежи, фотографии, технические характеристики и любые другие материалы, которые помогут воссоздать модель максимально точно. Важно учесть все размеры, формы и особенности конструкции самолета [14, с. 44].

Этап 2: Создание эскиза. В Компас 3D начнем с создания двухмерного эскиза основных частей самолета. Для этого используем инструменты рисования и редактирования линий, окружностей, дуг и других примитивов. На этом этапе важно соблюдать точность размеров и пропорций.

Этап 3: Экструзия, вращение и поверхностное моделирование. Когда эскиз готов, переходим к созданию объемной модели. Используем операции экструзии (выдавливания) и вращения для преобразования плоских фигур в трехмерные объекты. Фюзеляж можно получить путем поверхностного моделирования с последующим созданием твердого тела. Стойки – путем выдавливания вдоль оси, а колесо — путем вращения профиля колеса вокруг оси симметрии.

Этап 4: Детализация. На этом этапе добавляем мелкие детали, такие как кабина пилота, шасси, пулеметы и другие элементы. Для этого используем инструменты создания отверстий, вырезов, скруглений и т.д. Также можно использовать готовые компоненты из библиотек Компаса 3D, например, стандартные крепежные элементы.

Этап 5: Сборка. Собираем все созданные части в единую модель. Для этого используем команды объединения, пересечения и вычитания объектов. Проверяем правильность сборки, устраняем возможные ошибки и несоответствия (рис. 1).

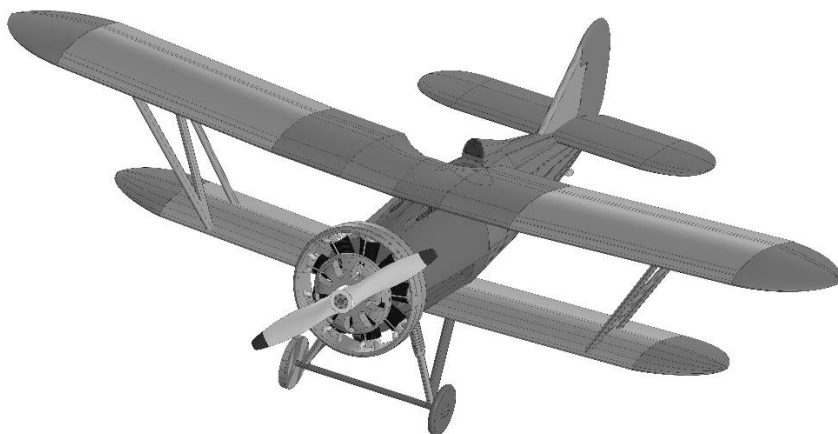


Рисунок 1 - 3D модель истребителя полутороплана И-5

Следующий этап создания стендовой модели истребителя И-5 будет 3D печать с последующей обработкой.

При выборе метода 3D-печати для создания модели истребителя И-5 следует рассмотреть два наиболее популярных метода: Fused Deposition Modeling (FDM) и Stereolithography (SLA).

Fused Deposition Modeling (FDM) - этот метод использует термопластичные нити, которые разогреваются и наносятся слой за слоем для формирования объекта [15, с. 84]. Преимущества FDM включают: доступность, разнообразие материалов и экологичность. К недостаткам FDM следует отнести: низкое разрешение печати, и как следствие менее гладкая поверхность, ограничения по сложности геометрии (необходимость использования поддержек) [16, с. 9].

Stereolithography (SLA) - использует ультрафиолетовый лазер для затвердевания жидкого фотополимера слой за слоем. Преимущества SLA включают: высокое разрешение и возможность печатать сложные геометрические формы без необходимости в поддержке [17, с. 239]. К недостаткам SLA следует отнести: стоимость, время обработки и безопасность.

При изготовлении стендовой модели истребителя И-5 мы будем комбинировать эти два метода. Крупные корпусные детали будут распечатаны FDM методом, а мелкие высоко детализированные элементы будем печатать

методом SLA. После печати всех элементов планируется их сборка пупем склеивания.

После склейки модели необходимо её обработать. Постобработка — важный этап после завершения 3D-печати, позволяющий улучшить качество и внешний вид модели. Основные шаги постобработки включают:

Удаление поддержек.

FDM: Поддерживающие структуры удаляются вручную с помощью ножниц или пинцета. Острые края и следы от поддержек шлифуются.

SLA: Поддержки аккуратно срезаются ножом или специальным инструментом. Остаточные следы шлифуются или полируются [18, с. 154].

Шлифовка и полировка [19, с. 61].

Шлифовка: Используется наждачная бумага различной зернистости для сглаживания поверхности и удаления слоевых линий.

Полировка: Применяется для придания модели глянцевого блеска. Может включать использование специальных паст и полировальных машинок.

Покраска и лакировка

Покраска: Модель окрашивается акриловыми красками или аэрозольной краской для достижения желаемого цвета и внешнего вида.

Лакировка: Нанесение лака защищает краску и придает модели дополнительный блеск.

Заключение.

Использование программы Компас 3D для создания стендовой модели истребителя И-5 поможет учащимся освоить современные технологии проектирования и моделирования, что является важным навыком в условиях цифровизации образования. Кроме того, это позволит более точно воспроизвести детали самолета, что добавит реалистичности и повысит интерес к проекту со стороны других учеников и педагогов.

Создание стенда с моделью истребителя И-5, на котором летчик Николай Титович Хрусталёв 5 ноября 1941 года совершил свой подвиг во время обороны Севастополя, станет ярким элементом школьного пространства, посвященного

героическим страницам истории нашей страны. Такой стенд будет напоминать ученикам о подвигах предков, воспитывать уважение к историческому наследию и способствовать формированию чувства гордости за свою страну.

ЛИТЕРАТУРА

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р "Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года" // Официальный сайт Правительства России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/f5Z8H9tgUK5Y9qtJ0tEFnyHlBitwN4gB.pdf>. – Заглавие с экрана.
2. Крутикова, А.В. К вопросу о гражданско-патриотическом воспитании подрастающего поколения (на основе истории малой родины) / А.В. Крутикова // Молодой ученый. – 2024. – № 10(509). – С. 54–57.
3. Пархоменко, Н.А. Формирование готовности будущих педагогов к реализации патриотического воспитания школьников / Н.А. Пархоменко, Н.А. Тарасюк // Социальное здоровье подростков и молодежи: основа нравственного благополучия современного общества : Сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Курск, 01–02 ноября 2018 года / Ответственный редактор С.И. Беленцов. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2018. – С. 70–76.
4. Власенко, Е.Г. О патриотическом воспитании школьников в современных условиях (из опыта работы) / Е.Г. Власенко, Е.И. Красникова, Л.Л. Гирда // Молодой ученый. – 2022. – № 46(441). – С. 107–110.
5. Гордеев, И.М. Советская авиация в межвоенный период / И.М. Гордеев // Россия и мир в исторической ретроспективе : материалы XXIX международной научной конференции, к 320-летию основания Санкт-Петербурга. В 3 т., Санкт-Петербург, 07 апреля 2023 года. Том 2. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2023. – С. 513–515.
6. Мозохин, О.Б. Использование труда осужденных специалистов в «шарашках» ОГПУ-МГБ СССР / О.Б. Мозохин // Экономическая история: ежегодник. – 2023. – Т. 2022. – С. 345–372.
7. Исторические портреты патриотов Отечества / И.В. Бочарников, С.Г. Галаганова, Г. П. Герейханов [и др.]. – Москва : Экон-информ, 2024. – 283 с. – ISBN 978-5-907681-51-4.
8. Самолет И-5. Фото. История. Характеристики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://avia.pro/blog/i-5> (дата обращения: 02.01.2025). – Дата публикации: 12.03.2015.
9. Астраханцев, О.Н. История становления и развития системы подготовки военных авиационных кадров в Сибири (1910-1991 гг.) : специальность 07.00.02 "Отечественная история" : диссертация на соискание ученой степени доктора исторических наук / Астраханцев Олег Николаевич. – Иркутск, 2019. – 638 с.
10. Бессмертный полк. Севастополь. Хрусталеv Николай Титович. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moypolk.ru/soldier/hrustalev-nikolay-titovich> (дата обращения: 02.01.2025). – Дата публикации: 07.05.2020.
11. Тараховский, А.Ю. Трехмерное моделирование объекта на основе данных лазерного 3D сканирования / А. Ю. Тараховский // Автоматизированное проектирование в машиностроении. – 2023. – № 14. – С. 16–19. – DOI 10.26160/2309-8864-2023-14-16-19.
12. Таран, Д.С. Применение программных продуктов компании АСКОН при проектировании малых ветрогенераторов / Д.С. Таран, А.Ю. Тараховский // Современные направления и перспективы развития технологий обработки и оборудования в машиностроении : материалы международной научно-технической конференции, Севастополь, 14–15 сентября 2015 года. – Севастополь: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Севастопольский государственный университет", 2015. – С. 119–122.

13. Даньков, А.В. Исследование и анализ использования прикладной библиотеки САПР "КОМПАС 3D" при расчете размерных цепей / А.В. Даньков, А.Ю. Тараховский // Инновации в информационных технологиях, машиностроении и автотранспорте : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Кемерово, 29–30 ноября 2017 года / Кузбасский государственный технический университет им Т.Ф. Горбачева. – Кемерово: Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева, 2017. – С. 130–134.
14. Тараховский, А.Ю. Аддитивные технологии для стендового моделизма / А.Ю. Тараховский, А.А. Иваник // Мехатроника, автоматика и робототехника. – 2024. – № 14. – С. 42–45. – DOI 10.26160/2541-8637-2024-14-42-45.
15. Пышкин, А.А. Аддитивные технологии в современном мире / А.А. Пышкин, Е.Г. Ковтун, А.Ю. Тараховский // Перспективные технологии реверс-инжиниринга и быстрого прототипирования : Сборник статей всероссийской научно-практической конференции, Севастополь, 13–15 мая 2024 года. – Севастополь: Севастопольский государственный университет, 2024. – С. 83–85.
16. Костяков, А.Е. Анализ применения различных типов 3D-принтеров в машиностроении / А.Е. Костяков // Интерактивная наука. – 2023. – № 8(84). – С. 7–13. – DOI 10.21661/r-560722.
17. Проблемы и преимущества SLA 3D-принтеров / А.А. Иваницын, А.А. Мирончев, В.А. Антонов [и др.] // Труды международного симпозиума "Надежность и качество". – 2023. – Т. 2. – С. 248–250.
18. Симачук, А.С. Процесс постобработки изделий после фотополимерной 3D-печати / А.С. Симачук // Обществознание и социальная психология. – 2022. – № 10(40). – С. 151–154.
19. Симачук, А.С. Процесс постобработки моделей 3D-печати с технологией FDM / А.С. Симачук // Обществознание и социальная психология. – 2022. – № 10(40). – С. 59–62.

УДК 519.81

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРИЧИН ТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Коровьякова Э. А.,

Сурикова А. Л.,

Нефедьева М. В.

***Аннотация.** Нефтегазовая отрасль является значимым источником федерального бюджета России и обеспечивает занятостью множество людей. Трудовая деятельность связана с высокими рисками для жизни и здоровья работников, поэтому решение проблем, связанных с травматизмом и аварийностью на предприятиях, является высокоприоритетным в данной отрасли. В статье проведен анализ факторов, составляющих технические причины возникновения несчастных случаев, результаты которого были получены с помощью такого метода системного анализа, как априорное ранжирование, и графически представлены в виде диаграммы Парето.*

Ключевые слова: травматизм, аварийность, производство, нефтегазовая промышленность, априорное ранжирование факторов.

SYSTEMIC ANALYSIS OF THE CAUSES OF INJURIES AT OIL AND GAS COMPLEX ENTERPRISES

Evelina A. Korovyakova

Alena L. Surikova

Maria V. Nefedyeva

Abstract. The oil and gas industry is a significant source of the Russian federal budget and provides employment for many people. Work is associated with high risks to the life and health of employees, therefore, solving problems related to injuries and accidents at enterprises is a high priority in this industry. The article analyzes the factors that make up the technical causes of accidents, the results of which were obtained using such a method of system analysis as a priori ranking and graphically presented in the form of a Pareto diagram.

Keywords: injuries, accidents, production, oil and gas industry, a priori ranking of factors.

Нефтегазовая промышленность является многокомпонентной системой, включающей в себя осуществление геологоразведочных работ, добычу нефти и газа и их транспортировку, переработку сырья. Это обеспечивает экономическое развитие страны, а также тесную связь с производством и другими отраслями. Выполнение различных видов работ в нефтегазовом комплексе затрачивает большое количество ресурсов, в том числе человеческих, которые подвержены влиянию опасных факторов на производстве.

Основная цель данной статьи – проведение исследования в области технических причин производственного травматизма для выявления главных факторов, влияющих на работу персонала нефтегазовой отрасли. Полученные результаты могут служить основой для выработки рекомендаций по улучшению охраны труда на предприятиях и проведения мероприятий по предотвращению несчастных случаев.

Несчастный случай на производстве – непредвиденное событие травматического воздействия, вызванное влиянием на работника опасного производственного фактора во время выполнения должностных обязанностей и повлекшее за собой частичную или полную потерю трудоспособности или смерть пострадавшего. Опасный производственный фактор – фактор трудовой

деятельности, который при определенных условиях способен вызвать травму, в том числе с летальным исходом [4, с.5].

По данным Росстата численность пострадавших при несчастных случаях на производстве за последние пять лет имеет следующее распределение: 2019 год – 23,3 тыс. человек, 2020 год – 20,5 тыс. человек, 2021 год - 21,6 тыс. человек, 2022 – 20,3 тыс. человек, 2023 год – 20,9 тыс. человек [5]. Данная тенденция имеет неоднозначный характер, так как общее число пострадавших снизилось, но в процентном соотношении от всех инцидентов летальные исходы случаются чаще. На добычу полезных ископаемых приходится более 8% несчастных случаев.

В качестве главных причин производственного травматизма выделяются следующие пункты: технические, санитарно-гигиенические, организационные и психофизиологические. Технические факторы составляют значительную долю от общего числа всех источников чрезвычайных ситуаций, аварий и несчастных случаев. Снижение числа нарушений здоровья сотрудников при выполнении трудовых обязанностей способствует уменьшению простоев в работе организации. Господариков Д.А. в своей работе акцентировал внимание на том, что «рациональное планирование мероприятий по предотвращению или минимизации травматизма ... связано, прежде всего, с необходимостью экономической оценки их последствий» [3, с.26].

Для обслуживания и ремонта оборудования в нефтяной и газовой промышленности требуется подъем и обеспечение доступа сотрудника к конструкциям, расположенным на значительной высоте от поверхности земли или обладающим большими размерами. Осуществление любых мероприятий в таких условиях проводится посредством оформления наряд-допуска. Транспортировка грузов и инструментов при работах на высоте должна проходить проверку на соответствие правилам закрепления материалов.

Организация деятельности нефтегазового сектора сопровождается использованием металлоконструкций и открытых электроустановок, находящихся под высоким напряжением. В местах добычи топливно-

энергетических полезных ископаемых и на перекачивающих станциях основными источниками потребления электрической энергии являются насосные агрегаты, компрессоры и обогрев различного рода трубопроводов.

Объекты и части нефтегазового оборудования требуют постоянного поддержания заданного режима работы и соблюдения сроков эксплуатации. Необходимо производить учет рисков при отказах и оценку технического состояния установок. При этом на качество конструкций влияют механические повреждения и коррозионные процессы, разрушающие металлы, понижения и повышения температуры поверхностей, что создает дополнительную нагрузку на эффективность работы технического оснащения [1, с.43].

Технологический цикл нефтяной и газовой промышленности – строго организованная совокупность операций для получения продукта, соответствующего заданным свойствам. Нарушение условий протекания процесса приводит к изменению стабильного состояния и неуправляемости деятельности.

Во многих отраслях промышленности наблюдается недостаточная механизация и автоматизация производства, означающая выполнение значительного количества работ вручную без вспомогательных комплексно-механизированных участков. Важную часть работы составляет взаимодействие с движущимися машинами, механизмами и изделиями, участвующими в подготовке продукта. Большая роль отводится качеству и надежности исходных материалов, например для трубопроводных систем.

Действия системы сигнализации и предохранительных устройств направлены на преждевременное оповещение или отключение оборудования при превышении максимального уставленного параметра нормального режима работы.

Несоблюдение техники безопасности при осуществлении вышеперечисленных видов деятельности, несоответствие качества и технические сбои становятся основными причинами производственного травматизма сотрудников.

Существует множество методов, позволяющих оценить значимость величины в изучаемом процессе, одним из которых является априорное ранжирование факторов. Выделение существенных и незначительных факторов происходит на основании мнений экспертной группы, которая представлена компетентными в выбранной области людьми.

При исследовании рабочего процесса на предприятиях нефтегазовой отрасли были сформулированы основные технические факторы, являющиеся причинами производственного травматизма. К ним можно отнести следующие пункты [6, с.65]:

- расположение рабочего места сотрудника на высоте (f1);
- падение предметов и отдельных частей конструкций (f2);
- поражение электрическим током (f3);
- эксплуатация устаревшего и неисправного оборудования (f4);
- изменение и нарушение технологического цикла (f5);
- недостаточная механизация и автоматизация предприятия (f6);
- влияние коррозионных и механических процессов на разрушение конструкций (f7);
- воздействие движущихся машин, механизмов, изделий и неподвижных элементов в зоне работы персонала (f8);
- дефекты заготовительного производства (f9);
- неисправность средств сигнализации и предохранительных устройств (f10);
- наличие повышенной или пониженной температуры поверхностей установок (f11).

Семи экспертам было предложено проранжировать одиннадцать факторов в зависимости от степени значимости. Первый ранг значимости предполагает, что фактор самый влияющий на процесс по сравнению с другими. Соответственно, чем больше цифра ранга, тем меньшее влияние на процесс этот фактор оказывает.

Таблица 1. Изначальные данные
[составлено авторами]

Факторы	Эксперты						
	1	2	3	4	5	6	7
f_1	2	2	1	3	2	2	1
f_2	4	3	2	4	4	4	3
f_3	6	4	5	6	5	7	4
f_4	9	6	7	7	8	9	6
f_5	1	1	1	1	3	1	2
f_6	10	6	7	8	8	11	7
f_7	5	3	3	5	3	5	3
f_8	3	2	1	2	1	3	3
f_9	11	7	8	9	9	10	7
f_{10}	8	5	6	6	7	6	5
f_{11}	7	4	4	6	6	8	5

В исходной таблице присутствуют повторяющиеся ранги, которые необходимо привести к стандартизированной форме. Для этого следует провести перерасчет оценки всех экспертов. По итогу была получена следующая сводная таблица с новыми рангами.

Таблица 2. Перерасчетная сводная таблица рангов
[составлено авторами]

Факторы	Эксперты							R	d^2
	1	2	3	4	5	6	7		
f_1	2	2,5	2	3,5	2	2	1	15	729
f_2	4	4,5	4	5	5	4	4	30,5	132,25
f_3	6	6,5	7	6	6	7	6	44,5	6,25
f_4	9	9,5	9,5	9,5	9,5	9	9	65	529
f_5	1	1	2	1	3,5	1	2	11,5	930,25
f_6	10	9,5	9,5	9,5	9,5	11	10,5	69,5	756,25
f_7	5	4,5	5	3,5	3,5	5	4	30,5	132,25
f_8	3	2,5	2	2	1	3	4	17,5	600,25
f_9	11	11	11	11	11	10	10,5	75,5	1122,25
f_{10}	8	8	8	8	8	6	7,5	53,5	132,25
f_{11}	7	6,5	6	7	7	8	7,5	49	49

Для каждого фактора вычисляем сумму рангов (R) и квадрат отклонения (d^2), чтобы найти значение суммы квадратов отклонений суммы рангов каждого фактора от среднего арифметического значений рангов (S) по формуле [2, с.89]:

$$S = \sum_{i=1}^k d_i^2 = \sum_{i=1}^k \left(\sum_{j=1}^m a_{ij} - \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^m \frac{a_{ij}}{k} \right)^2,$$

где m – число опрошенных экспертов; k – число факторов; a_{ij} – ранг фактора, присвоенный j -м специалистом.

Так как среди собранных данных присутствовали одинаковые экспертные оценки, то требуется рассчитать характеристику связанности рангов по формуле [7, с.9]:

$$T_j = \sum_u (t_u^3 - t_u) / 12,$$

где t_u – число одинаковых рангов в u -й группе j -го ранжирования. Получаем значения: $T_1 = 0$, $T_2 = 2$, $T_3 = 2,5$, $T_4 = 1$, $T_5 = 1$, $T_6 = 0$, $T_7 = 3$.

С учетом количества экспертов и отобранных факторов, а также полученных значений S и T_j рассчитывается коэффициент конкордации, характеризующий степень схожести мнений экспертов. Если значение коэффициента $W > 0,7$, то можно судить о хорошем уровне согласованности суждений специалистов. Формула для определения рассматриваемого коэффициента имеет следующий вид [2, с.88]:

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} m^2 (k^3 - k) - m \sum_j T_j}.$$

В работе коэффициент конкордации оказался равен 0,962. Это свидетельствует о том, что мнения экспертов очень близки друг к другу.

Чтобы удостовериться в правоте гипотезы о согласованности, необходимо посчитать критерий Пирсона. Расчетная формула для него выглядит следующим образом [2, с.89]:

$$\chi_{\text{расчетное}}^2 = m(k - 1)W = 7 \cdot (11 - 1) \cdot 0,962 = 67,311.$$

Полученное значение критерия Пирсона ($\chi_{\text{расчетное}}^2$) намного больше, чем его теоретическое $\chi_{\text{табличное}}^2 = 18,307$ (при $\alpha = 0,05$ и $f = k - 1 = 10$), что подтверждает выдвинутую гипотезу.

Выразим вес каждого параметра по формуле [2, с.89]:

$$K_i = \frac{\frac{1}{R_i}}{\sum_{i=1}^{11} \frac{1}{R_i}}.$$

Рассчитанные значения: $K_1 = 17,5\%$, $K_2 = 8,61\%$, $K_3 = 5,89\%$, $K_4 = 4,04\%$, $K_5 = 22,83\%$, $K_6 = 3,78\%$, $K_7 = 8,61\%$, $K_8 = 15\%$, $K_9 = 3,48\%$, $K_{10} = 4,9\%$, $K_{11} = 5,36\%$.

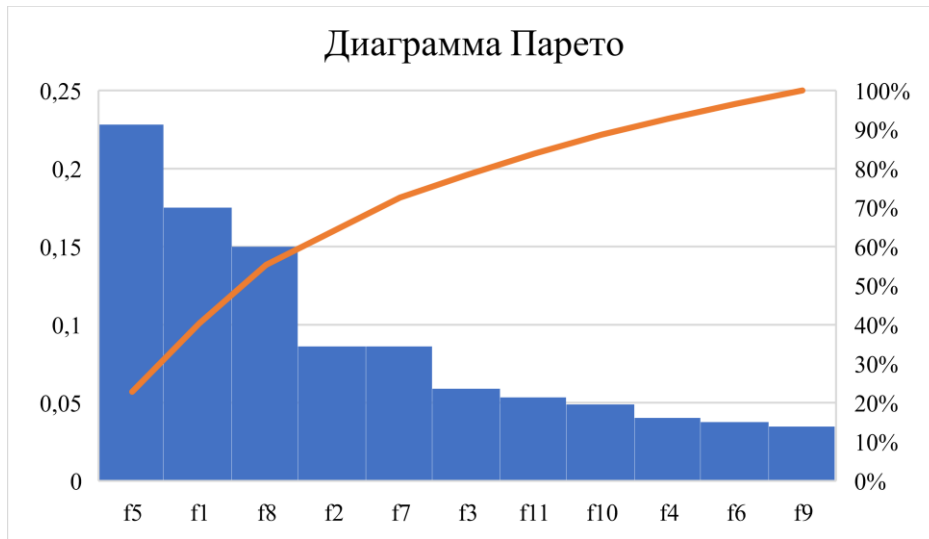


Рисунок 1. Диаграмма Парето

[составлено авторами]

На диаграмме Парето видно, что распределение факторов неравномерное и среди них можно выделить наиболее влияющие, а именно: изменение и нарушение технологического цикла (f_5), расположение рабочего места сотрудника на высоте (f_1), воздействие движущихся машин, механизмов, изделий и неподвижных элементов в зоне работы персонала (f_8). Эти факторы имеют наибольший вес, что свидетельствует о большем влиянии на объект исследования, и составляют примерно 60% от всего рабочего процесса.

На основании проведенного исследования можно построить прогнозную модель. Она позволяет оценить уровень производственного травматизма в нефтегазовой отрасли. Полученное уравнение в данной работе выглядит следующим образом:

$$y = 0,17501f_1 + 0,08607f_2 + 0,05899f_3 + 0,04039f_4 + 0,22828f_5 + 0,03777f_6 + 0,08607f_7 + 0,15001f_8 + 0,03477f_9 + 0,04907f_{10} + 0,05358f_{11}.$$

При использовании методики априорного ранжирования факторов можно определить какие из факторов оказывают наибольшее влияние на число несчастных случаев на объектах нефтегазодобывающей отрасли. Анализируя

причины производственного травматизма, можно объективно оценить условия труда персонала на объектах, а также разработать наиболее полный перечень мер по обеспечению безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аллаяров У.Э., Потапова А.О. Риски эксплуатации нефтегазового оборудования с истекшим нормативным сроком службы // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2022. № 2(40). С. 41–46.
2. Афанасьева О. В. Метод оценки факторов, влияющих на вибрацию судового дизеля, вызванную работой цилиндропоршневой группы // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология. 2024. № 1. С. 84–94.
3. Господариков Д.А. Оценка экономических последствий травматизма и профзаболеваний на предприятиях горно-добывающей промышленности // Записки Горного института. 2002. Т. 150. С. 25–28.
4. Контарева В.Ю., Башняк С.Е., Папченко Н.Г. Несчастные случаи, производственный травматизм и профессиональные заболевания: учеб.-метод. пособие // Персиановский: Изд-во Донской ГАУ, 2021. – 97 с.
5. Производственный травматизм: сайт Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/working_conditions. (Дата обращения: 27.10.2024)
6. Рахимова Н.Н. Безопасность нефтяной и газовой промышленности: учеб. пособие // Оренбург: Изд-во Оренбургский гос. ун-т., 2019. – 211 с.
7. Щекин А.В. Априорное ранжирование факторов: методические указания к лабораторной работе для студентов специальности 110400 “Литейное производство черных и цветных металлов” // Хабаровск: Изд-во Хабар. гос. техн. ун-та, 2004. – 12 с.

УДК 398.2

ГОРОДСКИЕ ЛЕГЕНДЫ В ВИРТУАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕКСТОВ ОБ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ГОРОДАХ

Корякова М.Д.

Аннотация: исследование посвящено изучению городских легенд в виртуальном пространстве индустриальных городов США, входящих в регион Ржавого пояса. Путем лингвокультурологического метода, исследование анализирует тематическую специфику городских легенд, их отражение в образе городов, а также способы их трансформации и распространения в цифровой среде.

Ключевые слова: городская легенда, Ржавый пояс США, виртуальное городское пространство, индустриальный город, лингвокультурологический анализ, фольклор, цифровая среда

URBAN LEGENDS IN VIRTUAL SPACE: LINGUISTIC AND CULTURAL ANALYSIS
OF TEXTS ABOUT INDUSTRIAL CITIES

KORYAKOVA MARIA DMITRIEVNA

Student of the Faculty of Socio-Economic and Computer Sciences,

HSE Perm, Russia

ABSTRACT: The study is devoted to the study of urban legends in the virtual space of industrial cities in the United States, which are part of the Rust Belt region. Using the linguistic and cultural method, the study analyzes the thematic specifics of urban legends, their reflection in the image of cities, as well as ways of their transformation and dissemination in the digital environment.

KEYWORDS: urban legend, the Rust Belt of the USA, virtual urban space, industrial city, linguistic and cultural analysis, folklore, digital environment

Актуальность изучения городских легенд обусловлена тем, что этот фольклорный жанр значительно влияет на формирование образа города, представляет возможность погрузиться в исторический, культурный и бытовой контекст определенной местности. Исследование легенд позволяет понимать города изнутри: знакомиться с новыми местами, узнавать больше об исторических личностях и определять культурный код территории.

Целью описываемого исследования является выявление тематической специфики городских легенд Ржавого пояса США на материале интернет-текстов. Объектом исследования послужили городские легенды, обнаруженные в *виртуальном пространстве городов* [1, с. 71] Ржавого пояса (штаты: Мичиган, Индиана, Огайо и Пенсильвания). Выборка была обусловлена тем, что все из изучаемых штатов вовлечены в сталелитейную и машиностроительную промышленность.

Общее количество городов в этих 4 штатах составляет 586, однако выборка исследования была ограничена рядом параметров (информация о которых, опубликована на сайте независимой коммерческой организации WorldPopulationReview.com):

- 1) численность населения в 2020 году: были отобраны 10 наиболее крупных городов каждого штата;
- 2) функциональный профиль города: были отобраны города, ориентированные на машиностроение;

3) дата основания: объект исследования составили города, основанные в период индустриального подъема США (середина XVIII – начало XIX вв.).

Итоговая выборка составила 12 городов: Анн-Арбор, Гранд-Рапидс, Дирборн, Лансинг, Уоррен (штат Мичиган), Форт Уэйн, Эвансвилл (штат Индиана), Кливленд, Толидо, Цинциннати (штат Огайо), Аллентаун, Питтсбург (штат Пенсильвания).

Сбор городских легенд осуществлялся в сети Интернет: на форумах, тематических и туристических сайтах. Всего было собрано 30 легенд. Отобранные тексты классифицировались по нескольким параметрам: тема, географическая привязка к городу, количество вариантов текстов и источники материалов.

Среди текстов городских легенд отмечаются следующие темы: объекты растительного мира, детская культура, мистический персонаж, монстр, призраки, паранормальные явления, мистические локации.

Наиболее популярной темой является «призраки» – 60% текстов. Эта тема связана с людьми, которые трагически погибли и после смерти стали возвращаться на место смерти или прижизненного существования. Например, в Гранд-Рапидс, Мичиган было найдено 2 легенды: «Богатый призрак» и «Ведьма Ада». Легенды описывают антропогенные места Гранд-Рапидса – заправочную стоянку и кладбище. Оба героя вышеперечисленных легенд – молодые люди, которые трагически погибли и теперь их души летают над городом.

Второй по значимости выступает тема «мистические локации» – 13% текстов, в ее содержании отражаются загадочные события, связанные с определенными местами в городе. Например, в городе Лансинг распространены легенды об архитектурных объектах Мичиганского университета: башне и статуе удачи.

Следующая по популярности тематика городских легенд – мистический персонаж – 10% текстов. Были найдены легенды о ведьме, озорном духе и об изуродованном человеке.

Легенды о таких паранормальных явлениях, как летающие шары, голубой туман, странные звуки, насчитывают 7% текстов.

Остальные тематики были представлены в меньшем количестве – по 3% на каждую группу: «объекты растительного мира», «детская культура», «монстры».

Что касается географической привязки к городу, то наибольшее количество городских легенд в виртуальном пространстве соотносятся с городами Лансинг – 20%, Форт-Уэйн – 17 % и Питтсбург – 13%. В городе Уоррен легенд найдено не было.

Самыми популярными цифровыми источниками материалов являются новостные сайты – 25 % и тематические сайты – 23%. Найденные нами новостные сайты были разного масштаба: от ориентированных на район, до ориентированных на страну в целом

Произведенный анализ показал, что

- взаимосвязи количества легенд с возрастом города, численностью населения и функциональным типом (отрасль промышленности) выявлено не было;

- в тематике городских легенд не отобразилась «индустриальная тематика»;

- в виртуальном пространстве рассматриваемых городов США не были зафиксированы легенды об исторических событиях и личностей.

Для популяризации результатов исследования была разработана онлайн карта «Городские легенды промышленных городов США» (см. Рисунок 1). Этот информационный ресурс создан с помощью интерфейса ЯндексКарты и имеет интерактивный формат.

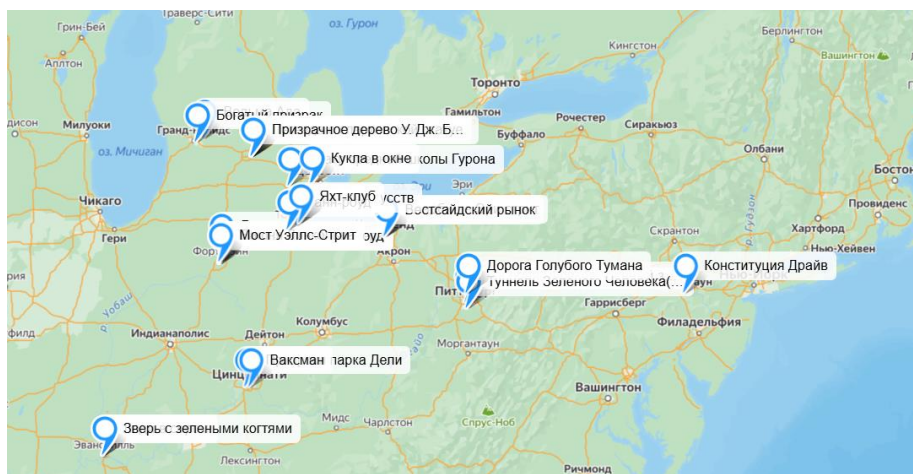


Рисунок 1. Онлайн карта Городские легенды промышленных городов США[<https://yandex.ru/maps/?um=constructor%3Acfa7865ea1e302071bf9068c60a9b158e0191bcb8f31c437c5e0cca4aa81ac87&source=constructorLink>]

Работа по изучению виртуального пространства городов Ржавого пояса будет продолжена посредством расширения географических границ, что обеспечит возможность полноценного охвата материала. Перспективы исследования видятся также в возможности приложения к материалу психолого-антропологических методов, направленных на выявление психокультурных паттернов.

Примечание

Исследование выполнено в рамках проекта «Зеркальные лаборатории» НИУ ВШЭ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пантелеева Л.М. Виртуальное городское пространство (на примере двух городов Пермского края // Социо- и психолингвистические исследования. 2020. Вып. 8. С. 71-85.

УДК 338.26

«АУТСОРСИНГ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ ОАО «РЖД»»

Лукашова А. А.,

Научный руководитель: Чернышова Л. И.

Аннотация: аутсорсинг является одним из важных инструментов, который может существенно повысить эффективность деятельности

предприятия. Предоставление определенных функций или задач сторонним специализированным организациям позволяет компаниям сосредоточиться на своём основном бизнесе, улучшить качество услуг и снизить издержки. В компании ОАО «РЖД» аутсорсинг применяется в различных областях, что позволяет компании сконцентрироваться на своём ключевом направлении - обеспечении безопасности и эффективности перевозок, в то время как внешние специалисты занимаются выполнением вспомогательных функций.

Ключевые слова: аутсорсинг, эффективность, повышение эффективности, компания ОАО «РЖД», оптимизация процессов, издержки.

"Outsourcing as a factor in improving the efficiency of Russian Railways"

Lukashova Anna Alexandrovna, student, Ural State University of Railway Engineering (Yekaterinburg)

Chernyshova Lidiya Ivanovna, Scientific supervisor, Candidate of Economics, Associate Professor, Ural State University of Railway Engineering (Yekaterinburg)

Abstract: outsourcing is one of the important tools that can significantly improve the efficiency of an enterprise. Providing certain functions or tasks to third-party specialized organizations allows companies to focus on their core business, improve the quality of services and reduce costs. At Russian Railways, outsourcing is used in various fields, which allows the company to focus on its key area - ensuring the safety and efficiency of transportation, while external specialists are engaged in supporting functions.

Keywords: outsourcing, efficiency, efficiency improvement, Russian Railways company, process optimization, costs.

На сегодняшний день, для увеличения эффективности осуществления производственной деятельности и повышения уровня конкурентоспособности компаний, ключевым моментом является постоянный поиск и последующее применение в своей деятельности новых форм управления организацией. Многие отечественные предприятия включили в свои программы различные пути оптимизации затрат, адаптации продукции и услуг к условиям сокращающегося рынка. Одним из таких способов управления и оптимизации

затрат на предприятии является аутсорсинг, который призван обеспечить дополнительные конкурентные преимущества.

Аутсорсинг – это бизнес-модель, благодаря которой компания передает определенные функции или задачи третьей стороне, внешнему поставщику услуг. Это позволяет компании сосредоточиться только на своих ключевых и важных задачах, в то время как оперативные процессы выполняются внешними специалистами [1]. Ещё совсем недавно данный термин «аутсорсинг» был мало известен, но на данный момент он настолько же привычен, как и основные функции компаний – исследование и разработки, производство и работа с персоналом.

Основной целью аутсорсинга является повышение эффективности и снижение затрат предприятия. Таким образом, передавая определённые функции экспертам, специализирующимся в этой области, компания достигает большую эффективность и качество выполнения работ. Кроме того, аутсорсинг часто позволяет снизить затраты на персонал, оборудование и инфраструктуру.

Важно отметить, что при принятии решения о внедрении аутсорсинга, компании должны тщательно оценивать возможные риски. Один из основных рисков – потеря контроля над процессами и качеством работы. Поэтому важно тщательно выбирать надежных и квалифицированных поставщиков услуг, заключать четкие контракты и установить механизмы контроля качества.

Базовая концепция аутсорсинга сводится к трем основным принципам:

- 1) каждый должен заниматься и концентрироваться лишь своим делом;
- 2) решение сопутствующих задач всегда можно поручить тому, кто справится с ними лучше;
- 3) такое распределение работы сэкономит средства заказчика и принесет доход исполнителю [2].

Рассмотрим применение аутсорсинга в деятельности ОАО «РЖД».

Открытое акционерное общество «Российские Железные Дороги» (ОАО «РЖД») – это связующее звено единой экономической системы, которое обеспечивает стабильную деятельность промышленных предприятий,

своевременный подвоз жизненно важных грузов в самые отдаленные уголки страны, а также является самым доступным транспортом для миллионов граждан.

Главные цели деятельности компании ОАО «РЖД» - обеспечение потребностей государства, юридических и физических лиц в железнодорожных перевозках, работах и услугах, оказываемых железнодорожным транспортом, а также извлечение прибыли. Виды деятельности компании ОАО «РЖД»:

- грузовые перевозки;
- пассажирские перевозки в дальнем сообщении;
- пассажирские перевозки в пригородном сообщении;
- предоставление услуг инфраструктуры;
- предоставление услуг локомотивной тяги;
- ремонт подвижного состава;
- строительство объектов инфраструктуры;
- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;
- содержание социальной сферы [3].

Аутсорсинг применительно к ОАО «РЖД» – это способ оптимизации деятельности филиалов компании за счет концентрации усилий на основной деятельности и передачи непрофильных, вспомогательных функций аутсорсерам на договорной основе с соответствующим сокращением персонала предприятия, занятого выполнением вспомогательной функции. Основной эффект аутсорсинга достигается за счет того, что аутсорсинг обеспечивает более эффективное и качественное исполнение передаваемых ей процессов или функций, поскольку является специализированной организацией.

Аутсорсинг выбран руководством ОАО «РЖД» в качестве основного инструмента управления с целью создания внутреннего конкурентного рынка и повышения эффективности функционирования всех структурных звеньев холдинга. В дальнейшем в качестве партнеров ОАО «РЖД», которые обеспечивают глобальную конкурентоспособность компании и возможности её выхода на мировой рынок, должны вступить аутсорсинговые компании. По

мнению руководства ОАО «РЖД», основным типом аутсорсинговой компании должна стать внешняя по отношению к ОАО «РЖД» специализированная организация, привлекающая высококвалифицированный персонал. Данная компания должна обеспечивать высокое качество предоставляемых услуг, выполняемых работ, предоставляемой продукции или выполнения отдельных функций с меньшей стоимостью работ по отношению к собственным затратам ОАО «РЖД» и конкурирующих компаний [4].

Сегодня работы, рекомендованные для передачи на аутсорсинг, относятся к разным Департаментам. Перечислим два из них ниже.

В Центральной станции связи – филиале ОАО «РЖД»:

- ремонт, сервисное обслуживание и послегарантийное обслуживание радиостанций для технологической, поездной и станционной радиосвязи;
- обслуживание цифрового оборудования систем антенно-мачтового хозяйства для радиорелейной и спутниковой связи;
- техническое обслуживание средств для обслуживания пассажиров и автоматики на вокзалах (турникеты, билетопечатающие машины и т.д.);
- обслуживание вычислительной техники, оргтехники и абонентского оборудования связи;
- техническое обслуживание и эксплуатация цифровых сетей связи.

В Управлении вагонного хозяйства Центральной дирекции инфраструктуры:

- промывка и пропарка цистерн на специальных станциях;
- промывка и дезинфекция вагонов, включая те, которые используются для перевозки людей и зерна;
- гарантийное и сервисное обслуживание акустикоэмиссионных диагностических установок;
- обслуживание диагностического оборудования контрольных пунктов автотормозов и подшипников кассетного типа.

На основе приведённого примера, можно сделать вывод, что на данный момент на внешнее выполнение передаются, как правило, отдельные виды

технологических процессов или операций, более того, аутсорсинг используется для покрытия сезонных потребностей в дополнительном персонале. Исключение составляет обслуживание пассажиров в поездах на ряде железных дорог и передача прачечных комплексов. Передача технологических процессов, функций и бизнес-процессов – это следующий этап аутсорсинговых взаимоотношений в ОАО «РЖД».

ЛИТЕРАТУРА

- 1) Аутсорсинг: что такое, кому подходит, виды и формы // URL: https://ubpo.ru/press/publications/komu_i_zachem_nuzhen_autsorsing/?cookie=Y
- 2) Вышковская М.П. Аутсорсинг как современный инструмент повышения эффективности бизнеса // Экономика и бизнес: теория и практика. 2017. №8.
- 3) Российские Железные Дороги // URL: <https://www.rzd.ru/>
- 4) Винокурцева Е.А. // Аутсорсинг транспортных процессов как инструмент стратегического управления // Московский экономический журнал. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/autsorsing-transportnyh-protsessov-kakinstrumentstrategicheskogo-upravleniya>

УДК 004.838.2

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОБЩЕСТВО

Магомедов Б.-А. К.

***Аннотация:** В данной статье рассматривается влияние искусственного интеллекта (ИИ) на общество. Рассматриваются гипотезы сильного и слабого ИИ, а также их роль в понимании природы интеллекта. Особое внимание уделено позитивным и негативным аспектам использования ИИ, его возможностям и вызовам, включая влияние на взаимодействие людей и технологий.*

***Ключевые слова:** Информационные технологии, ИИ, сильный ИИ, слабый ИИ, машинное обучение, нейросети, общество, политика, этика*

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON SOCIETY

Bayram-Ali Kamilevich Magomedov

*Bachelor's Student, Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupolev,
Kazan, Russia*

***Abstract:** This article examines the impact of artificial intelligence (AI) on society. The hypotheses of strong and weak AI are considered, as well as their role in understanding the nature of intelligence. Special attention is paid to the positive and negative aspects of using AI, its opportunities and challenges, including the impact on the interaction of people and technology.*

Keywords: *Information technology, AI, strong AI, weak AI, machine learning, neural networks, society, politics, ethics*

ВВЕДЕНИЕ

Искусственный интеллект (ИИ) становится одной из наиболее влиятельных и перспективных технологий XXI века, играя все более значимую роль в повседневной жизни. Его применение охватывает множество областей, что существенно изменяет способы взаимодействия людей с технологиями и друг с другом. Воздействие ИИ на общество неоднозначно, оно вызывает как энтузиазм в отношении будущих возможностей, так и опасения по поводу потенциальных угроз.

В рамках данной статьи будет рассмотрено несколько ключевых аспектов влияния ИИ на общество. Во-первых, исследуются гипотезы сильного и слабого ИИ, которые предлагают различные подходы к пониманию природы интеллекта и возможностей искусственных систем. Во-вторых, будет проанализировано позитивное и негативное влияние ИИ на жизнь общества.

ГИПОТЕЗЫ СИЛЬНОГО И СЛАБОГО ИИ

Гипотеза сильного и слабого искусственного интеллекта (ИИ) представляет собой две концепции, определяющие потенциальный уровень интеллекта и сознания, достижимый системами ИИ. Гипотеза сильного ИИ предполагает возможность создания системы, которая не только имитирует интеллектуальные процессы, но и обладает самосознанием и осмысленным пониманием выполняемых задач. Такая система, по мнению сторонников гипотезы, будет способна к автономному принятию решений, осознанным рассуждениям и даже субъективным переживаниям, подобным человеческим. «Ключевые характеристики сильного ИИ включают наличие самосознания, позволяющего системе осознавать своё существование; способность к осмысленному решению задач; автономное мышление, выражающееся в принятии решений без жесткой зависимости от программных инструкций, а также потенциальную возможность переживания субъективных состояний, таких как эмоции и опыт» [1].

Исследователи, поддерживающие данную гипотезу, предполагают, что искусственный интеллект, способный полностью воспроизвести когнитивные функции человека, может обладать аналогичными способностями к мышлению и сознанию. Однако, несмотря на теоретическую привлекательность гипотезы, её реализация остаётся предметом дискуссий, так как воспроизведение сознания с использованием вычислительных технологий пока не имеет подтвержденных механизмов.

Гипотеза слабого ИИ, напротив, исходит из того, что системы искусственного интеллекта, какими бы сложными они ни были, не могут обладать истинным сознанием или пониманием. Их деятельность основана на выполнении заранее запрограммированных алгоритмов и обработке данных, без осознания смысла решаемых задач. Такие системы имитируют интеллектуальное поведение, однако не способны к рефлексии или пониманию собственных действий. «Основными характеристиками слабого ИИ являются: способность имитировать разумное поведение без осознания; выполнение конкретных задач в ограниченных областях, таких как распознавание изображений или обработка текстов; отсутствие самосознания и независимости в принятии решений; полная зависимость от заранее заданных алгоритмов и инструкций» [1].

Современные технологии, такие как системы машинного обучения, голосовые помощники и чат-боты, являются примерами реализации слабого ИИ. Несмотря на их способность решать сложные задачи, они не обладают сознанием или пониманием. Основное различие между сильным и слабым ИИ заключается в том, что сильный ИИ предполагает наличие сознания и способности к осмысленному мышлению, тогда как слабый ИИ представляет собой лишь имитацию разумного поведения без истинного понимания. Разработка сильного ИИ остаётся далёкой перспективой, тогда как слабый ИИ уже активно используется в различных прикладных областях.

ПОЗИТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ИИ НА ОБЩЕСТВЕННУЮ ЖИЗНЬ

Искусственный интеллект (ИИ) стремительно трансформирует общественную жизнь, открывая новые возможности для решения актуальных социальных проблем. Применение ИИ выходит далеко за пределы автоматизации производственных процессов и технологических инноваций — он активно внедряется в повседневные социальные сферы, такие как здравоохранение, образование, экологическое управление и правосудие. В условиях глобализации и цифровой трансформации ИИ способен стать важным инструментом для повышения качества жизни, справедливого распределения ресурсов и укрепления социальной безопасности.

В социально-экономической жизни искусственный интеллект способен существенно изменить работу судебных систем, облегчая рассмотрение простых и повторяющихся дел, таких как споры между соседями или трудовые конфликты. Примером такого применения является виртуальный суд в Канаде, который использует ИИ для разрешения подобных конфликтов во внесудебном порядке. «В будущем китайские суды планируют полностью интегрировать ИИ в судебные процессы и исполнение приговоров. Кроме того, ИИ может помочь в анализе больших массивов данных, таких как доказательства и прецедентное право, что повышает эффективность судебной системы» [3]. Социальная и экономическая деятельность охватывает множество областей, таких как здравоохранение, транспорт и логистика, финансы, страхование, розничная торговля, медиа, сельское хозяйство, промышленность и образование. Также примером внедрения ИИ в повседневную жизнь является использование технологий искусственного интеллекта в смартфонах (биометрическая идентификация, автофокусировка камеры, прогнозирование времени в поездках), а также в сервисах, таких как Яндекс.Музыка и рекомендательные системы VK для подбора музыкальных композиций и плейлистов. «В рамках федерального проекта «Умный и безопасный город» ИИ помогает в розыске преступников, идентификации правонарушений, поиске пропавших детей и животных, а также в оптимизации транспортных потоков и контроле вывоза мусора. В здравоохранении ИИ используется для диагностики заболеваний,

моделирования вакцин и наблюдения за пациентами, а в промышленности — для контроля безопасности, отбора продукции и предсказания выхода оборудования из строя» [1].

В творческой деятельности ИИ активно применяется в различных процессах, обеспечивая новые инструменты для создания произведений искусства, музыки и медиа-контента. ИИ-системы могут генерировать оригинальные идеи и предоставлять творцам дополнительные возможности для самовыражения.

В политической жизни искусственный интеллект также играет важную роль. В политике он позволяет предоставлять аналитические инструменты для обработки данных из социальных сетей и опросов. Это позволяет правительствам и политическим аналитикам отслеживать общественное мнение и своевременно реагировать на изменения в настроениях населения. Такие технологии способствуют разработке более эффективной политики, учитывающей интересы и потребности граждан.

В этической жизни ИИ применяется в сфере образования, что способствует более справедливому распределению образовательных ресурсов и созданию равных возможностей для всех социальных слоев. Адаптивные платформы с использованием ИИ позволяют разрабатывать персонализированные программы обучения, которые учитывают индивидуальные потребности и способности студентов, что способствует снижению образовательного неравенства и демократизации знаний.

НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ИИ НА ОБЩЕСТВЕННУЮ ЖИЗНЬ

Несмотря на значительный потенциал искусственного интеллекта в улучшении качества жизни, его внедрение также сопровождается серьезными вызовами для общества. ИИ, наряду с предоставлением новых возможностей, порождает множество этических, политических и социально-экономических проблем, которые могут оказать негативное воздействие на общественную жизнь. Обострение социальных неравенств, угрозы безопасности и новые

моральные дилеммы требуют тщательного анализа и разработки эффективных мер по их преодолению.

В социально-экономической жизни в результате роста безработицы по причине автоматизации и роботизации производства и сферы услуг является одной из главных социальных проблем, связанных с внедрением ИИ. По мере того как интеллектуальные системы заменяют людей в ряде профессий, возрастают риски потери рабочих мест, особенно в низкоквалифицированных сегментах рынка труда. «Решение этой проблемы потребует значительных усилий со стороны национальных систем образования, которые должны будут организовать подготовку и переподготовку различных групп населения по востребованным и перспективным специальностям» [4].

В политической жизни внедрение ИИ также представляет серьезные риски для стабильности. Появление открытых или коммерческих библиотек, содержащих интеллектуальные вирусы, позволяет создавать вредоносное программное обеспечение, доступное даже для новичков. Это способствует увеличению числа хакерских атак и угрожает национальной безопасности. «Кроме того, использование интеллектуальных сетевых роботов для кибератак и распространения фейковых новостей становится всё более распространённым явлением. Такие атаки трудно отслеживать, что делает их опасным инструментом для манипуляций общественным мнением и может привести к политическим кризисам и социальным конфликтам» [4].

Экспансия ИИ порождает принципиально новые этические вопросы, касающиеся системы ценностей и социальной ответственности. Нравственная коллизия возникает в контексте экономического присвоения доходов от внедрения ИИ, которые концентрируются в руках небольшой группы основателей технологических стартапов, что усугубляет проблему социального неравенства. «Формирование интеллектуальной элиты и новых престижных сфер занятости может привести к усилению разрыва между различными социальными группами. Кроме того, ответственность за непредвиденные последствия внедрения ИИ и проблема юридического статуса «разумных»

машин, способных воспринимать и действовать подобно человеку, становятся ключевыми вызовами для современного общества» [2].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, искусственный интеллект представляет собой сложное явление, которое несёт как значительные возможности, так и серьезные вызовы для общественной жизни. С одной стороны, внедрение ИИ способствует повышению эффективности, улучшению социальной справедливости и развитию ключевых отраслей, таких как здравоохранение, образование и правосудие. С другой стороны, использование ИИ сопровождается рисками, связанными с ростом безработицы вследствие автоматизации, углублением социального неравенства и усилением угроз кибербезопасности. Этические вопросы, касающиеся концентрации прибыли и социальной ответственности, требуют детального анализа и создания механизмов регулирования. В условиях дальнейшего развития технологий крайне важно разработать нормативные и этические рамки, которые минимизируют негативные последствия и способствуют максимально эффективному использованию ИИ в интересах общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Никитин Г. М., Никитина Е. А. Социальные и философские проблемы информационного общества» (Никитин, Г. М. Социальные и философские проблемы информационного общества / Г. М. Никитин, Е. А. Никитина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-47348-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362327> (дата обращения: 11.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 25.).
2. «Сердюков Ю. М. Философия виртуальной реальности и искусственного интеллекта» (Сердюков, Ю. М. Философия виртуальной реальности и искусственного интеллекта : учебное пособие / Ю. М. Сердюков ; под редакцией Ю. М. Сердюкова. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — ISBN 978-5-262-00881-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179385> (дата обращения: 11.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 127.).
3. «Айларова З. А., Табольская В. В., Ермаков Д. Н., Латыпова М. А., Волокитина И. Е., Соловьева Н. А., Александрова А. В., Радина О. И., Горностаева Ж. В., Зюкина С. Л., Мазикина А. А., Мирзаева Н. Р., Руднева С. Е., Бурцева Е. В., Казакова Т. А., Балаклеец И. И., Солдатов Л. И., Фадеева Г. В., Шпак А. С.» (Экономика и право: проблемы, стратегия, мониторинг : монография / З. А. Айларова, В. В. Табольская, Д. Н. Ермаков [и др.] ; под редакцией Э. В. Фомина. — Чебоксары : ЧГИКИ, 2023. — ISBN 978-5-907688-52-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/392636> (дата обращения: 11.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 148.).

4. «Виссия Х. Э. Р. М., Краснопрошин В. В., Вальвачев А. Н. Принятие решений в информационном обществе» (Виссия, Х. Э. Принятие решений в информационном обществе : учебное пособие / Х. Э. Виссия, В. В. Краснопрошин, А. Н. Вальвачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-3747-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206723> (дата обращения: 12.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 85.).

УДК 004.838.2

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ

Магомедов Б.-А. К.

Аннотация: Статья рассматривает использование искусственного интеллекта (ИИ) для повышения качества обучения. Уделяется внимание персонализированному обучению, его элементам и влиянию на образовательный процесс. Приводятся примеры применения ИИ в адаптивном обучении и оценке знаний. Обсуждаются перспективы развития ИИ в создании эффективных и инклюзивных учебных сред.

Ключевые слова: Информационные технологии, ИИ, образование, машинное обучение, нейросети, персонализированное обучение

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

Bayram-Ali Kamilevich Magomedov

Bachelor's Student, Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupolev,
Kazan, Russia

Abstract: The article examines the use of artificial intelligence (AI) to improve the quality of learning. Attention is paid to personalized learning, its elements and its impact on the educational process. Examples of the use of AI in adaptive learning and knowledge assessment are given. The prospects for the development of AI in creating effective and inclusive learning environments are discussed.

Keywords: IT, AI, education, machine learning, neural networks, personalized learning.

ВВЕДЕНИЕ

Образование — это фундамент для развития любого общества. В современном мире, где технологии стремительно развиваются, искусственный

интеллект (ИИ) приходит на помощь образовательной системе, создавая новые возможности для более эффективного обучения.

В этой статье мы рассмотрим ключевые аспекты использования ИИ в образовании, освещая его потенциал, а также возникающие вызовы.

В частности, мы сосредоточимся на следующих вопросах:

- Что такое ИИ, машинное обучение и нейронные сети?
- Что такое персонализированное обучение?
- Из чего состоит персонализированное обучение?

ИИ, МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ И НЕЙРОННЫЕ СЕТИ

Искусственный интеллект (ИИ), нейросети и машинное обучение — взаимосвязанные понятия, но каждое из них выполняет свою роль в развитии современных технологий. «Искусственный интеллект — это область компьютерных наук, которая занимается созданием систем, способных выполнять задачи, для которых обычно требуется человеческий интеллект. Это могут быть задачи, связанные с распознаванием речи, принятием решений, пониманием языка и обучением» [1].

«Нейронные сети — это математические модели, основанные на биологических нейронных системах, которые составляют основу нервной системы живых организмов. Они состоят из слоев искусственных нейронов, каждый из которых имитирует работу биологического нейрона» [1].

Машинное обучение (ML) — это одно из направлений ИИ, сосредоточенное на создании алгоритмов, которые могут учиться на данных и со временем улучшать свою производительность. В машинном обучении модель обучается на большом количестве данных, выявляя паттерны и делая прогнозы или принимая решения на основе этих данных. В отличие от традиционного программирования, где разработчики задают четкие правила, в машинном обучении модели учатся на примерах. Примеры машинного обучения включают в себя рекомендательные системы, фильтры спама и предсказание покупок.

Разница между этими понятиями заключается в следующем: ИИ является общим понятием, которое включает любые технологии, симулирующие

человеческий интеллект. Машинное обучение — это метод реализации ИИ, который позволяет моделям учиться на данных. Нейронные сети, в свою очередь, являются одной из архитектур машинного обучения, предназначенной для решения задач с многослойным анализом данных. Нейросети являются инструментом машинного обучения, которое, в свою очередь, является частью более широкой области — искусственного интеллекта.

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ

«Традиционные методы обучения несмотря на свою практичность и фундаментальность постепенно устаревают и становятся неэффективными в соответствии с изменяющимися требованиями 21 века. Поскольку учебные заведения ищут эффективные решения для улучшения качества предоставляемого ими образования, воздействие ИИ на образовательный процесс и его качество становится неотъемлемой частью» [2].

Персонализированное обучение — это образовательный подход, который ориентирован на индивидуальные потребности, интересы, способности и стиль обучения каждого ученика. В отличие от традиционного образования, где один и тот же материал преподается всем учащимся одинаково, персонализированное обучение предполагает адаптацию содержания, темпов и методов преподавания под конкретного ученика.

Основные характеристики персонализированного обучения:

1. **Целеполагание:** Учащиеся могут участвовать в постановке собственных целей и маршрутов обучения, что делает процесс более осмысленным и мотивирующим.
2. **Индивидуальный подход:** Учитель или система обучения адаптирует материал в зависимости от уровня подготовки ученика, его предпочтений и потребностей.
3. **Адаптивные технологии:** Технологии, такие как искусственный интеллект и аналитика данных, играют ключевую роль в реализации персонализированного обучения. Например, образовательные платформы могут

предлагать материалы на основе анализа успеваемости и стиля обучения учащегося.

4. Гибкость темпа: Учащиеся могут двигаться по программе в своем собственном темпе, что позволяет быстрее проходить уже знакомые темы и уделять больше времени сложным для них аспектам.

5. Постоянная обратная связь: Преподаватели и системы предоставляют учащимся регулярную и оперативную обратную связь, что помогает корректировать обучение по мере продвижения.

- «ИИ может охватывает различные аспекты образовательного процесса, включая:
 - Различное применение чат ботов – Оценку знаний учащихся
 - Оценку эффективности преподавателя
 - Персонализированные подходы
 - Виртуальные помощники
 - Распознавание речи (с использованием технологии «end-to-end»)
 - Переводы текстов (с использованием технологии sequence-to-sequence)» [3].

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Персонализированное обучение – это подход к образованию, который адаптируется к потребностям, целям и темпу каждого отдельного ученика. С помощью технологий искусственного интеллекта, таких как ChatGPT 4, данный подход можно реализовать максимально эффективно, предлагая индивидуальные учебные траектории, гибкость в усвоении материалов и предоставление обратной связи в реальном времени.

На примере изучения математического анализа, мы рассмотрим, как эти характеристики можно применить на практике с помощью ChatGPT 4, используя специальные промты, которые помогут ученикам учиться более эффективно и в комфортном для них темпе.

1. Целеполагание

ChatGPT может помочь студенту определить краткосрочные и долгосрочные учебные цели и создать план, который будет способствовать их достижению. Например, студент может определить цель выучить основные темы математического анализа за семестр.

Промт обучающегося: "Моя цель — выучить основные темы по математическому анализу за два месяца. Можешь помочь мне составить учебный план?"

ChatGPT 4: "Конечно! Вот пример учебного плана для изучения математического анализа за два месяца:

- Неделя 1: Пределы функций, их вычисление и основные свойства.
- Неделя 2-3: Непрерывность функций, основные теоремы.
- Неделя 4: Производные, правила дифференцирования.
- Неделя 5-6: Применение производных, графики функций.
- Неделя 7: Интегралы, основные методы интегрирования.
- Неделя 8: Применение интегралов. В конце каждой недели можно пройти тесты для проверки знаний. Как тебе такой план?"

2. Индивидуальный подход

Каждый ученик может изучать конкретные аспекты математического анализа в зависимости от своих потребностей, уровня подготовки и интересов. ChatGPT может помочь определить наиболее трудные или интересные для него темы и построить персонализированный план изучения.

Промт обучающегося: "Я изучаю математический анализ и мне тяжело дается тема пределов функций. Можешь помочь мне понять её лучше и предложить материалы для практики?"

ChatGPT 4: "Конечно! Тема пределов функций — важная часть математического анализа. Давай начнем с базовых определений и разберем простые примеры. Вот краткое объяснение: предел функции в точке существует, если значения функции приближаются к определенному числу, когда аргумент приближается к этой точке. Например, предел функции $f(x)=2x$ при $x \rightarrow 1$ равен 2.

Если ты уже знаком с этим, можем перейти к сложным примерам или практическим задачам."

3. Адаптивные технологии

ChatGPT анализирует ответы учащегося и предлагает задания, соответствующие его текущему уровню знаний. Например, если ученик успешно решает более простые задачи, система предлагает более сложные примеры и объяснения.

Промт обучающегося: "Я решил несколько задач на пределы, теперь хочу попробовать что-то посложнее."

ChatGPT 4: "Отлично! Давай попробуем решить следующую задачу: найди предел функции $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$. Здесь можно заметить, что в исходной форме предел приводит к неопределенности $\frac{0}{0}$. Попробуй упростить числитель и решить задачу. Если возникнут трудности, я подскажу."

4. Гибкость темпа

Ученик может изучать материал в своем темпе, а ChatGPT подстраивается под скорость усвоения знаний. Если что-то остается непонятным, можно запросить дополнительное разъяснение или практику.

Промт обучающегося: "Мне нужно больше времени, чтобы понять, как находить пределы сложных функций. Можешь объяснить это медленнее и предложить больше примеров?"

ChatGPT 4: "Конечно, давай разберем это подробнее. Рассмотрим сложный пример: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$. Сначала ты должен помнить, что этот предел равен 1. Мы можем использовать правило Лопиталя для нахождения пределов сложных функций, когда имеем неопределенность типа $\frac{0}{0}$. Хочешь, чтобы я объяснил правило Лопиталя подробнее или предложил дополнительные задачи для практики?"

5. Постоянная обратная связь

ChatGPT может давать мгновенную обратную связь на задания и объяснять ошибки. Это позволяет ученику сразу понять, что пошло не так, и исправить ошибки.

Промт обучающегося: "Я решил задачу $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$ и получил 2, но не уверен в своем ответе. Это правильно?"

ChatGPT 4: "Ты был на правильном пути! Эта задача действительно требует упрощения числителя. $x^2 - 1$ можно разложить как $(x-1)*(x+1)$, что сокращает выражение до $x+1$. Теперь подставляем $x=1$, и получаем ответ 2. Всё верно!"

Такое использование ChatGPT 4 позволяет реализовать персонализированное обучение на практике, гибко адаптируя процесс под уровень ученика, предоставляя обратную связь и помощь в планировании обучения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Персонализированное обучение играет ключевую роль в современном образовательном процессе, предоставляя ученикам возможность учиться в соответствии с их индивидуальными потребностями и интересами. Характеристики, такие как индивидуальный подход, гибкость темпа, адаптивные технологии, целеполагание и постоянная обратная связь, делают процесс обучения более эффективным. Использование искусственного интеллекта, например, ChatGPT 4, помогает улучшить качество образования, предлагая динамические решения и поддерживая высокий уровень вовлеченности студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Баланов А. Н. Машинное обучение и искусственный интеллект» (Баланов, А. Н. Машинное обучение и искусственный интеллект : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-49194-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414920> (дата обращения: 06.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 59.).

2. Карасевич А.Ю. Роль искусственного интеллекта в повышении качества высшего образования для формирования у студентов вузов ценностных отношений к здоровому образу жизни // Образование и педагогическая наука в XXI веке: теоретические и практические

аспекты исследований. Сборник трудов VI Всероссийской межвузовской научно-практической конференции. Москва, 2024. С. 82-88.

3. Кибиткин Е.А. Теоретические предпосылки использования нейросетей на уроках английского языка // Педагогика, психология и экономика: вызовы современности и тенденции развития. материалы первой международной научно-практической конференции. Москва, 2024. С. 194-199.

УДК 336.763.2

МАТРИЧНАЯ МОДЕЛЬ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ АКЦИЙ

Майпиль Д. Н.

Аннотация. *Статья посвящена рейтинговой модели оценки акций как одной из самых популярных моделей ввиду распространения рейтингового оценивания в различных сферах жизни. Приведены причины популярности данной модели и дано описание процесса оценки акций.*

Ключевые слова: *акции, фондовый рынок, оценка, рейтинговая модель.*

MATRIX MODEL OF STOCK RATING

Maypil David Nikolaevich

Annotation. The article is devoted to the rating model of stock valuation as one of the most popular models due to the spread of rating assessment in various spheres of life. The reasons for the popularity of this model are given and a description of the stock valuation process is given.

Keywords: stocks, stock market, valuation, rating model.

В современном мире рейтинги и рейтинговые оценивания стали крайне популярны: всё, начиная от фильмов и компьютерных игр, заканчивая банками и больницами, воплощено в списки рейтингов. Сам по себе рейтинг можно определить как обобщающий показатель, собранный из совокупности других показателей, своего рода отражение определенного качества оцениваемого объекта, его функционирования, результатов его деятельности. Как список рейтинг представляет собой расстановку объектов от более значимого к менее значимому, в зависимости от выбранного критерия (критериев) оценки.

Рейтинг акций как один из инструментов анализа при принятии решения на фондовом рынке отличается высокой популярностью. Эта популярность можно объяснить следующими положениями:

- появляется возможность рационализировать сбор и обработку информации о компании-продавце акций;
- можно выбрать наиболее рациональную форму получения информации о качестве и характеристиках акций;
- относительно удобно и просто сравнить акции по одному итоговому показателю;
- акции ранжируются согласно настоятельности их приобретения;
- информационная неопределенность в отношении объектов инвестирования в данном случае снижена;
- появляется возможность выбора пакета акций для инвестирования даже при условии отсутствия или недостаточности специальных знаний у человека, проводящего отбор.

Вышеперечисленные положения привели к появлению рейтингов акций в виде рекомендаций к их покупке. Такие рекомендации составляются в большинстве своем инвестиционными компаниями, которые настойчиво советуют, к примеру, покупать или активно продавать те или иные акции. Поэтому мы безусловно можем говорить о субъективности данных оценок, которая приводит к тому, что пользователям этих рейтингов приходится дополнительно составлять итоговые рейтинги, из-за чего теряется одно из главных преимуществ данного способа оценки акций – оптимизации затрат времени на сбор и обработку информации об эмитенте акции. Данное противоречие может являться результатом действия следующих факторов:

- субъективностью в оценках целевой цены;
- асимметричностью информации, собранной в качестве критериев;

- аффилированностью или предвзятостью эксперта или специалиста, проводящего оценку;
- закрытостью методик присвоения рейтинга, не позволяющей кастомизировать процесс оценки для заказчика.

По нашему мнению, матричная рейтинговая модель для оценки наиболее ликвидных российских акций с учетом отраслевой специфики эмитентов, которая была описана в работе Бадониной Е.А. и Максименко О.И., наиболее достойна внимания [1]. Данная модель построена на том, чем обусловлена та или иная рыночная цена акций: какой дивидендной политики придерживается компания, и выплачиваемая сумма профита (дивидендов). При этом необходимо помнить, что сумма профита не является crucialным (хотя и очень важным) фактором привлекательности акций, поэтому необходимо выделять другие критерии в процессе расчета рейтинга акций.

Авторы статьи, проанализировав работы, связанные с оценкой эффективности дивидендной политики современных компаний, приходят к выводу, что многие модели не акцентируют внимание на учете отраслевых особенностей. Таким образом, была предпринята попытка выработки алгоритма повышения эффективности дивидендной политики для потенциальных инвесторов.

Что касается методики исследования, то изначально была проведена выборка исследования – акции наиболее крупных, ликвидных и надежных компаний, которые отличаются стабильными показателями получаемых доходов. В качестве отчетного периода по показателям прибыли при этом используется ТТМ (последние/промежуточные/остаточные) двенадцать месяцев подряд) – именно по итогам данного периода происходит выплата профита, а не просто берется год, в котором она выплачивается.

Основными используемыми показателями в матричной модели выступают коэффициент доли чистой прибыли, которую направляют на выплату

дивидендов. Данный показатель определяется отношением дивиденда за год (TTM), который выплачивается по акции, к чистому профиту на акцию. Дивидендные выплаты за год, приходящиеся на одну обыкновенную акцию, при этом рассчитываются суммированием выплат (каждые три месяца) за отчетный период (TTM), исходя из официальной информации компаний, продающих акции. Рыночную стоимость акции за 12 месяцев можно рассчитать благодаря этому подходу как среднее значение от рыночной цены акции на начало и конец TTM. Значения же по дивидендной доходности получаются путем деления годового профита на соответствующую ему рыночную цену акции.

Таким образом, матричная модель оценки рейтингов акций, в ходе построения которой происходит оценка влияния таких средних показателей и коэффициентов, как коэффициент доли чистой прибыли, дивидендная доходность, коэффициент P/E и размер дивидендов, начисленных на одну акцию с учетом отраслевого фактора (связи цены акции и размер выплачиваемого дивиденда по ней), позволяет сформировать более объективное суждение об инвестиционной привлекательности компаний для потенциальных инвесторов и перспектив роста рыночной стоимости, а так же повышения EPS (прибыль компании на акцию). Если повышается EPS, следовательно, более ценной становится акция.

Таким образом, применяя матричную модель на практике, эксперты-оценщики могли бы уменьшить вероятность возникновения конфликтов между отдельными владельцами, владельцами, кредиторами и управляющим сектором компании, что однозначно приведет к оптимизации бизнес-процессов, обуславливающих успешную работу вовлеченных организаций в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадюкина Е.А., Максименко О.И. Рейтинговый подход к оценке эффективности дивидендной политики публичных компаний / Е.А. Бадюкина, О.И. Максименко // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rejtingovyy-podhod-k-otsenke-effektivnosti-dividendnoy-politiki-publichnyh-kompaniy-rossii> (дата обращения: 27.11.2024).

2. Тонких А.С., Тонких С.А., Маслова Е.Ю. Построение динамической нормативной модели рейтинговой оценки акций / А.С. Тонких, С.А. Тонких, Е.Ю. Маслова, // Финансы: теория и практика. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-dinamicheskoy-normativnoy-modeli-reytingovoy-otsenki-aktsiy> (дата обращения: 27.11.2024).

УДК 376

СОЦИАЛИЗАЦИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОСРЕДСТВОМ МЕТОДА ПРОЕКТОВ

Милентий А. О.,

науч. руководитель: Савенкова Ю. Я.

Аннотация: В статье рассмотрены основные трудности социализации младших школьников с задержкой психического развития, представлены возможности применения метода проектов с целью их социализации. Обоснована актуальность применения метода проектов в коррекционном образовании. Предложена тематика индивидуальных и групповых проектов с целью социализации детей с задержкой психического развития.

Ключевые слова: социализация, младшие школьники с задержкой психического развития, метод проектов.

SOCIALIZATION OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN WITH MENTAL RETARDATION THROUGH THE PROJECT METHOD

Milenty Alina Olegovna,

Scientific supervisor: Savenkova Yulia Yakovlevna,

Donetsk State University, Donetsk, Russia

Abstract: The article examines the main difficulties of socialization of younger schoolchildren with mental retardation, presents the possibilities of using the project method for their socialization. The relevance of the application of the project method in correctional education is substantiated. The topics of individual and group projects for the purpose of socialization of children with ASD are proposed.

Keywords: socialization, primary school students with mental retardation, project method.

В настоящее время вопросам реализации дифференцированных психолого-педагогических условий обучения, воспитания, коррекции, развития и социализации младших школьников с задержкой психического развития (ЗПР) уделяется значительное внимание.

Поэтому перед начальной школой стоит задача создания комфортных условий обучения, направленных на социализацию младших школьников с ЗПР как в урочное, так и во внеурочное время.

Психологи, учителя-дефектологи, врачи отмечают, что увеличение количества детей с ЗПР является одной из наиболее распространенных форм психической патологии детского возраста.

Социализация – это процесс усвоения и активного воспроизведения человеком социального опыта, овладение навыками практической и теоретической деятельности, преобразования реально существующих отношений в качества личности [4].

Актуальность проблемы социализации отражена в «Приоритетных направлениях развития образования обучающихся с инвалидностью, с ограниченными возможностями здоровья до 2030 года» [3].

В контексте реализации ФАОП НОО для обучающихся с ЗПР реализация деятельностного подхода обеспечивает не только получение академических результатов, но и жизненных компетенций, которые составляют основу «социальной успешности» [2].

В основе метода проектов лежит обучение в сотрудничестве, которое по мнению Е.С. Полат, имеет «эффект социализации, формирования коммуникативных умений» [1, с. 27].

Актуальность применения метода проектов в коррекционном образовании заключается в том, что он позволяет:

- создать у обучающихся ситуацию успеха, что способствует повышению самооценки, социальной значимости и самоутверждению ребенка;
- социализировать обучающихся путём вовлечения в деятельность;
- сформировать положительную мотивацию к учению;
- осуществить межпредметные связи;
- обеспечить работу в индивидуальном режиме и темпе, что способствует здоровьесбережению.

Применение метода проектов при обучении детей с ЗПР способствует:

- коррекции недостатков развития ребёнка;
- развитию мыслительных операций, инициативы и творческих способностей;
- формированию навыков самообразования и самостоятельной работы;
- воспитанию настойчивости, уверенности в своих силах, положительного отношения к учёбе и труду.

Перед проведением проекта педагог должен хорошо знать индивидуальные особенности детей и уметь прогнозировать их поведение в той или иной ситуации, напоминать детям правила безопасного поведения.

В совместной деятельности со взрослыми младшие школьники с ЗПР могут выполнять действия, которые они еще не могут выполнить самостоятельно, что обеспечивает формирование сферы ближайшего развития ребенка.

Продукты проектной деятельности детей с ЗПР могут быть индивидуальными, групповыми или созданными в сотрудничестве с родителями. Метод проектов повышает интерес родителей к интересам и проблемам младших школьников с ЗПР. При участии младших школьников с ЗПР в проектах, связанных с общественно полезной деятельностью, спортивных и художественных мероприятиях, дети накапливают социальный опыт, обогащаются навыками общения и совместной деятельности.

В процессе выбора тематики проектов педагог учитывает индивидуальные психологические и типологические особенности ребенка с ЗПР.

С целью социализации детей с ЗПР предлагаются тематики проектов «Хлеб - драгоценность, им не сори...», «Родной город», «Светофор», «Здравствуй, это я», «Пойми меня», «Кто придумал цифры?», «Кто такой Айболит?», «Секреты здорового образа жизни в моей семье», «Вторая жизнь упаковки», «Вторая жизнь ненужных вещей», «Профессии моей семьи», «Животные, которые летали в космос», «Собака - друг человека или человек - друг собаки?», «Книги - наши лучшие друзья», «Это чудо – снеговик», «Электричество вокруг нас», «Быть добру!», «Вежливые дети», «Ветеран живёт

рядом», «Моя малая Родина», «Моя семья», «Мой класс и моя школа», «Мои домашние питомцы».

Принимая участие в таких проектах, ребенок осознает себя гражданином своей Родины, у него формируется уважительное и ценностное отношение к своему городу, школе семье, происходит осознание своей новой социальной роли: гражданин, ученик, сын, дочь, происходит формирование личной ответственности за своих питомцев. В условия выполнения проектов дети развивают свои социальные навыки, учатся общаться и взаимодействовать с окружающими в благоприятной обстановке.

В соответствии [2, с. 356] использование метода проектов для обучающихся с ЗПР рекомендовано:

- при оценке достижений обучающихся предметных результатов в ходе текущего и промежуточного оценивания, а также итоговых проверочных работ;
- в процессе оценки достижений планируемых результатов духовно-нравственного развития обучающихся;
- при организации самостоятельной и совместной деятельности обучающихся;
- при развитии у обучающихся стремления и умений применять приобретенный опыт в различных видах деятельности во внеурочное время, в том числе при реализации совместных проектов со сверстниками.

Особенности использования метода проектов в начальной школе для обучающихся с ЗПР:

- учёт психологического и физического состояния детей для обеспечения щадящей учебной, познавательной и коммуникативной нагрузки;
- участие различных специалистов с целью решения проблем ребёнка с ЗПР;
- активное участие родителей с целью их вовлечения в процесс социализации, обучения и воспитания, а также индивидуального коррекционно-развивающего сопровождения ребёнка;
- обязательное наличие продукта деятельности, что особо важно для детей

с ЗПР, так как они видят результат своей работы.

Таким образом, использование метода проектов является одним из факторов, влияющих на повышение социализации младших школьников с ЗПР. Метод проектов позволяет оценивать результаты проектов, реализуемых обучающимися в рамках урочной и внеурочной деятельности, что является важнейшими показателями уровня сформированности у обучающихся с ЗПР комплекса познавательных, коммуникативных и регулятивных учебных действий (УУД), исследовательских и проектных компетенций, предметных и междисциплинарных знаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. — М.: Издательский центр «Академия», 2002. — 272 с.

2. Приказ Минпросвещения России от 24.11.2022 N 1023 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья». (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2023 N 72654)// Компьютерная справочная правовая система в России КонсультантПлюс — Режим доступа: www.consultant.ru, свободный (Дата обращения: 09.12.2024).

3. «Приоритетные направления развития образования обучающихся с инвалидностью, с ограниченными возможностями здоровья до 2030 года» (утв. Минпросвещения России 30.12.2022) Юридическая информационная система «Легалакт - законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации» — Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/prioritetnye-napravleniya-razvitiya-obrazovaniya-obuchaiushchikhsja-s-invalidnostiu-s-ogranichennymi/?ysclid=m4halpqufq559985007>

https://irbey1.gosuslugi.ru/netcat_files/187/2927/napravleniya.pdf, свободный (Дата обращения: 15.12.2024).

4. Терминологический словарь-справочник по психолого-педагогическим дисциплинам. Барина Т.М., Гарипова И.О., Каранова В.В., Леонова Н.П. и другие. — Режим доступа: <https://didacts.ru/slovari/terminologicheskii-slovar-spravochnik-po-psihologo-pedagogicheskim-disciplinam.html>, свободный (Дата обращения: 04.12.2024).

УДК 338

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕНЕДЖМЕНТА

Новиков Н. И.

Аннотация. Статья посвящена исследованию современных тенденций в развитии менеджмента, включая его адаптацию к вызовам цифровизации, глобализации и изменениям в социально-экономической среде.

Рассматриваются новые подходы к управлению, которые помогают компаниям оставаться конкурентоспособными в условиях неопределенности. Особое внимание уделяется вопросам внедрения инновационных практик, развития лидерских компетенций и устойчивых стратегий, обеспечивающих долгосрочный рост и эффективность организаций.

Ключевые слова: менеджмент, цифровизация, инновации, лидерство, устойчивость, глобализация

MODERN CHALLENGES AND PROSPECTS OF MANAGEMENT DEVELOPMENT

Nikita I. Novikov

Abstract. The article is devoted to the study of modern trends in management development, including its adaptation to the challenges of digitalization, globalization and changes in the socio-economic environment. New management approaches are being considered that help companies remain competitive in the face of uncertainty. Special attention is paid to the implementation of innovative practices, the development of leadership competencies and sustainable strategies that ensure long-term growth and effectiveness of organizations.

Keywords: management, digitalization, innovation, leadership, sustainability, globalization

Менеджмент, как дисциплина и практика, переживает период значительных изменений, обусловленных воздействием множества факторов, таких как цифровизация, глобализация, устойчивое развитие и изменения в социально-экономических условиях. В условиях быстрого развития технологий и глобальных изменений на рынке, управленцы сталкиваются с новыми вызовами, которые требуют поиска нестандартных решений и инновационных подходов к управлению. Согласно исследованиям Глебович, А.В., «эффективное руководство сегодня невозможно без учета современных тенденций и технологий» [1, с. 15].

Один из ключевых вызовов современного менеджмента — это необходимость внедрения цифровых технологий в процессы управления. Зотина Т.О. утверждает, что «цифровизация меняет не только способы взаимодействия с клиентами, но и саму структуру бизнес-процессов» [2, с. 42]. Применение технологий больших данных и искусственного интеллекта позволяет компаниям существенно улучшить процессы принятия решений и повысить их

оперативность. В то же время, как отмечает Рудычев А.А., внедрение новых технологий требует от менеджеров не только технической компетенции, но и готовности к культурным и организационным изменениям, что представляет собой дополнительную сложность [3, с. 66].

Глобализация бизнеса также представляет собой значительный вызов. Смирнова О.Б. подчеркивает, что «в условиях глобализации организации сталкиваются с необходимостью учитывать международные стандарты и особенности культурных различий при разработке стратегий» [4, с. 80]. Компании, работающие на разных рынках, должны быть готовы адаптировать свои подходы к управлению в зависимости от географических и культурных факторов. Это требует от менеджеров высокой гибкости и способности к быстрой адаптации.

Кроме того, важным вызовом для современных организаций становится проблема устойчивого развития. Как отмечает Иванова Е.Н., «сегодня компании не могут игнорировать экологическую составляющую своей деятельности, поскольку это напрямую влияет на их репутацию и финансовые результаты» [5, с. 92]. Устойчивое развитие, включающее экологические, социальные и экономические аспекты, становится необходимостью для бизнеса, стремящегося к долгосрочному успеху.

Современные подходы к управлению требуют гибкости и способности быстро реагировать на изменения внешней среды. Одним из таких подходов является agile-методология, которая позволяет организации работать более эффективно в условиях неопределенности. Кузнецов Д.В. отмечает, что «использование agile-подходов в управлении проектами позволяет не только сократить время на внедрение инноваций, но и повысить вовлеченность сотрудников в процесс» [6, с. 45]. Применение agile-принципов помогает ускорить процессы принятия решений и снизить риски, связанные с изменениями внешней среды.

Не менее важным аспектом является развитие лидерских качеств у руководителей. Успешные руководители должны уметь находить баланс между

эффективным управлением и развитием корпоративной культуры, что является ключом к успешному функционированию компании в условиях постоянных изменений.

Будущее менеджмента связано с дальнейшим развитием цифровых технологий, которые могут существенно улучшить процессы принятия решений и взаимодействия с внешней средой. Эти технологии позволяют улучшить аналитические возможности, повысить скорость реакции на изменения рынка и оптимизировать ресурсы.

Перспективы развития менеджмента также связаны с более широким использованием междисциплинарных подходов. Это предполагает интеграцию знаний из различных областей, таких как психология, социология, экономика и информационные технологии, что поможет создавать более комплексные стратегии управления. Как отмечает Смирнова О.Б., «сегодня управление требует от руководителей не только навыков в области экономики, но и глубокого понимания человеческих факторов, что способствует повышению эффективности бизнеса» [4, с. 92].

Нестабильность в сфере менеджмента в России является одной из главных причин низкого уровня качества управления, а также нехватки квалифицированных специалистов в данной области. В нынешних условиях также наблюдается недостаточная культура российского менеджмента. Руководители часто избегают значительных изменений, опасаясь потери прибыли, в то время как постепенные улучшения невозможны из-за отсутствия необходимых ресурсов или терпения. Более того, руководители предприятий ориентируются в первую очередь на улучшение производственных процессов, игнорируя важность развития управленческих подходов и работы с персоналом [2 с. 53].

Для российской экономики также характерно отставание по уровню жизни от более развитых стран. Средний доход граждан России составляет лишь 10-20% от того, что получают в других странах, что аналогично и по показателю производительности труда [3, с. 74]. Для того чтобы повысить

производительность, необходимо создать системы мотивации, стимулирующие сотрудников работать более эффективно, что в свою очередь поможет достигать целей компании, изложенных в стратегических планах.

Еще одной проблемой является региональная неравномерность, которая требует особого внимания. Развитие межрегиональных связей поможет объединить усилия для решения задач в области социальных и территориальных программ, а также технического перевооружения. Важными задачами остаются и экологические проблемы, такие как использование устаревших технологий и оборудования, а также дефицит компетенций в области формирования эффективных команд и подбора нужных кадров [1, с. 27].

Менеджмент сегодня сталкивается с множеством новых вызовов, которые требуют внедрения инновационных подходов и использования современных технологий. Цифровизация, глобализация и устойчивое развитие становятся основными факторами, определяющими направление изменений в управленческих практиках. Успех организаций в будущем будет зависеть от способности менеджеров адаптироваться к новым условиям и эффективно использовать новые инструменты и подходы в управлении.

УДК 372.881.111.2:821.161.1

ВЛИЯНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НА РАЗВИТИЕ АКТИВНОГО СЛОВАРЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Сальникова Д. С.

***Аннотация:** данная статья посвящена исследованию влияния чтения художественной литературы на развитие активного словаря у младших школьников. В ходе эксперимента была сформирована экспериментальная и контрольная группы учеников, между которыми проводилось сравнение. Результаты показали значительное улучшение активного словаря у детей, активно занимающихся чтением и последующим обсуждением прочитанных произведений. Учащиеся из экспериментальной группы продемонстрировали рост словарного запаса на 30%, что подтвердило гипотезу о положительном*

влиянии художественной литературы на речевое развитие. Рекомендуются новые методики и программы преподавания, направленные на интеграцию чтения в учебный процесс, что будет способствовать не только расширению словарного запаса, но и развитию критического мышления и коммуникативных навыков у младших школьников.

Ключевые слова: художественная литература, активный словарь, младшие школьники, речевое развитие, чтение.

THE INFLUENCE OF FICTION ON THE DEVELOPMENT OF THE ACTIVE VOCABULARY OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN

Darya Sergeevna Salnikova,

3rd year student of the Kazan Innovative University named after V.G.Timiryasov (IEML)

Abstract: this article is devoted to the study of the influence of reading fiction on the development of active vocabulary in younger schoolchildren. During the experiment, experimental and control groups of students were formed, between which a comparison was carried out. The results showed a significant improvement in the active vocabulary of children who are actively engaged in reading and subsequent discussion of the works they read. The students from the experimental group demonstrated a 30% increase in vocabulary, which confirmed the hypothesis that fiction has a positive effect on speech development. New teaching methods and programs aimed at integrating reading into the learning process are recommended, which will contribute not only to the expansion of vocabulary, but also to the development of critical thinking and communication skills in younger schoolchildren.

Keywords: fiction, active vocabulary, primary school students, speech development, reading.

В последние десятилетия наблюдается значительное внимание к вопросам формирования и развития активного словаря младших школьников. Актуальность исследования влияния художественной литературы на данный процесс обусловлена, прежде всего, необходимостью обогащения речевой практики детей, что, в свою очередь, влияет на их когнитивное, социальное и личностное развитие. В условиях современного общества, которое характеризуется высоким уровнем информационной активности и многообразием коммуникационных форматов, перед педагогами стоит задача не просто научить детей читать, но и развивать их критическое мышление, способность к интерпретации художественных текстов и, что особенно важно, умение пользоваться богатством языка на практике [4].

Существующие исследования в области художественной литературы и её влияния на речевое развитие младших школьников показывают разнообразие подходов и результатов. Например, работы таких авторов, как Л.С. Выготский, А.А. Леонтьев и другие, акцентируют внимание на значении художественной литературы как мощного средства для развития творческого мышления и языковой активности детей. Тем не менее, несмотря на выявленную важность художественного чтения, существует заметный пробел в эмпирических данных о количественных и качественных изменениях активного словаря детей в результате работы с художественными текстами. Одним из противоречий, отмеченных в литературе, является разница в подходах к понятию активного словаря и способам его оценки [1; 2].

Целью данного исследования является изучение и анализ воздействия художественной литературы на развитие активного словаря младших школьников, т.е. в какой степени чтение художественных произведений способствует обогащению и актуализации словарного запаса у детей.

Для достижения указанной цели в рамках исследования будут решены следующие задачи: 1) анализ существующих научных подходов к определению активного словаря и его компонентов; 2) разработка и апробация методики оценки уровня активного словаря младших школьников до и после систематического чтения художественных произведений; 3) экспериментальное исследование влияния выбранных текстов на речевую активность детей.

Методами исследования станут количественный и качественный анализ данных для определения изменений в активном словаре, а также наблюдение и анкетирование для сбора информации о восприятии и интерпретации художественных произведений школьниками. В дополнение к этому будет использоваться метод контент-анализа для выявления часто употребляемых языковых структур и лексических единиц в произведениях. Эти методы исследования были выбраны с учетом особенностей изучения родного языка в современном языковом пространстве [3].

Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что систематическое чтение художественной литературы ведёт к заметному увеличению активного словаря младших школьников, что, в свою очередь, позитивно скажется на их речевом развитии и общей успеваемости в обучении.

Для изучения влияния художественной литературы на развитие активного словаря младших школьников было проведено эмпирическое исследование, которое охватывало учащихся 2-4 классов одной из начальных школ. Исследование длилось в течение семестра и включало несколько этапов.

Участниками стали 60 учеников, разделенных на две группы по 30 человек: экспериментальная группа (Группа А), которая занималась чтением и обсуждением художественной литературы, и контрольная группа (Группа Б), которая продолжала обучение по стандартной программе, не включая дополнительные занятия с художественными текстами.

Для оценки уровня активного словаря учащихся использовались пред- и посттесты, состоящие из задания на заполнение пропусков, составления предложений с новыми словами и переименование прочитанных текстов. Эти тесты были разработаны с учетом возрастных особенностей и нивелировали влияние внешних факторов. На протяжении исследования велись наблюдения за уроками, которые проводились в обеих группах. Специально разработанная сетка наблюдения включала оценку активного участия учеников в обсуждениях и использовании активного словаря в речи.

По завершении семестра были предложены анкеты для учеников и их родителей, чтобы выяснить, как они воспринимают влияние художественной литературы на речевое развитие.

Собранные данные анализировались с использованием методов количественного и качественного анализа. Для количественного анализа были применены статистические методы, включая t-тест для независимых выборок, чтобы выявить разницу в уровне активного словаря между группами. Качественные данные анализировались с использованием контент-анализа, что

позволило выявить основные темы и закономерности, возникающие в ответах в анкетах и наблюдениях.

Результаты исследования представлены в Таблице 1, где показано изменение уровня активного словаря у участников обеих групп.

Группа	Предтест (средний балл)	Посттест (средний балл)	Изменение (баллы)
Группа А	25	45	+20
Группа Б	24	28	+4

Таблица 1 – Результаты исследования.

1. Группа А (экспериментальная): участники, принимавшие участие в чтении художественной литературы, продемонстрировали значительное увеличение активного словаря: средний балл в посттесте вырос на 20 баллов по сравнению с предтестом.

2. Группа Б (контрольная): участники, обучавшиеся по стандартной программе, также показали некоторый рост, но значительно меньший – всего 4 балла.

Результаты исследования подтвердили гипотезу о том, что художественная литература способствует развитию активного словаря младших школьников. Увеличение значений в экспериментальной группе на 20 баллов является статистически значимым ($p < 0.05$) и свидетельствует о положительном влиянии чтения художественной литературы на языковое развитие детей.

Сравнение с ранее проведенными исследованиями, такими как работы Е.И. Тихеевой и В.В. Давыдова, которые отмечают значимость взаимодействия с литературными текстами в формировании когнитивных и языковых навыков, иллюстрирует логику наших выводов. Данные исследования также подчёркивают, что активное вовлечение в текст – не только через чтение, но и обсуждение, анализ и интерпретацию персонажей и сюжетов, играет важную роль в формировании лексического запаса [4].

Качественный анализ наблюдений и анкетирования продемонстрировал, что учащиеся, работавшие с художественными текстами, не только увеличили запас слов, но и улучшили способность к словесному выражению мыслей, конструкциям предложений и к более уверенной речевой практике. Учителя отмечали высокую степень вовлеченности и активности детей в процессе чтения, обсуждения и анализа художественной литературы.

В ходе проведенного исследования были выявлены важные аспекты влияния чтения художественной литературы на развитие активного словаря младших школьников. Результаты показали, что учащиеся из экспериментальной группы, которые активно занимались чтением и обсуждением художественных текстов, демонстрировали значительно более высокий уровень активного словаря по сравнению с контрольной группой. В частности, в конце исследования был зафиксирован рост словарного запаса в среднем на 30%, что подтверждает гипотезу о положительном влиянии художественной литературы на речевое развитие детей. Также наблюдения и анкетирование выявили, что дети стали более уверенно использовать новые слова в своей речи, что свидетельствует о том, что художественная литература не только расширяет словарный запас, но и способствует развитию навыков коммуникации и критического мышления.

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что его результаты могут быть использованы для разработки новых программ и методик преподавания в начальной школе. Педагогам рекомендуется интегрировать чтение художественной литературы в учебный процесс, а также организовывать регулярные обсуждения прочитанных текстов для стимулирования активного использования новых слов учениками. Кроме того, получение активного словаря через художественную литературу может стать эффективным инструментом в подготовке детей к письменной и устной речи, что в дальнейшем положительно скажется на их образовательных успехах и общей коммуникативной компетентности. Эти рекомендации способствуют реализации требований

Федерального государственного образовательного стандарта в преподавании гуманитарных дисциплин [5].

Кроме того, родители могут активнее вовлекать детей в читательские практики, выбирая разнообразные произведения, подходящие их возрастным и индивидуальным интересам, что способствует не только развитию словарного запаса, но и расширению кругозора и культурного воспитания детей. Исходя из полученных данных, можно рекомендовать разработку семинаров и мастер-классов для педагогов, чтобы они могли обмениваться успешными практиками и стратегиями, способствующими развитию активного словаря через художественную литературу.

Таким образом, результаты исследования помогают подтвердить необходимость интеграции художественной литературы в образовательный процесс начального обучения как эффективного средства для обогащения активного словаря младших школьников, а также их общего познавательного развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выготский, Л. С. Мышление и речь. Избранные психологические исследования. – Москва. – 1956.
2. Леонтьев, А. А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической психологии [Текст] / А. А. Леонтьев. – Москва, 2004.
3. Особенности изучения родного языка в современном языковом пространстве / Р. Я. Абдрахманова, Э. И. Минуллина, Е. В. Крепкогорская, Г. Р. Ситдикова // Многоуровневая языковая подготовка в условиях поликультурного общества : материалы X международной научно-практической конференции, Казань, 26 мая 2023 года. – Казань: Казанский государственный институт культуры, 2023. – С. 317-321. – EDN LYYJNW.
4. Тихеева, Е. И. Развитие речи детей. – Москва: Просвещение, 1985. – 358с.
5. Ханмурзина, Р. Р. Реализация требований Федерального государственного образовательного стандарта в преподавании гуманитарных дисциплин / Р. Р. Ханмурзина, Ф. А. Саглам, Г. Р. Ягудина // Эффективные системы менеджмента: качество, инновации, образование : Материалы VII международного научно-практического форума, Казань, 28 февраля – 01 2018 года / под редакцией И. И. Антоновой. – Казань: Издательство "Познание", 2018. – С. 396-405. – EDN YRETML.

УДК 82-2

ДАНТОВСКИЙ МОТИВЫ В РОМАНЕ Т. ДРАЙЗЕРА «АМЕРИКАНСКАЯ ТРАГЕДИЯ»

Торопыно Д.И.

Аннотация. В настоящем исследовании рассматриваются дантовские мотивы на примере романа Т. Драйзера «Американская трагедия». Окружающий пейзаж фабрики по производству воротничков и ее внутреннее устройство раскрывают не только основные проблемы произведения, но и отсылают читателя к знаменитому произведению итальянского писателя Данте Алигьери «Божественная комедия». Благодаря им автор показывает судьбу как отдельного рабочего (на примере трудоустроенного туда дядей Клайда), так и гибельного пути высшего общества в целом.

Ключевые слова: дантовские мотивы, американское общество, классовое неравенство, типизация, американская мечта, «Американская трагедия», Т. Драйзер.

DANTE'S MOTIVES IN T. DREISER NOVEL «AMERICAN TRAGEDY»

Toropyno Danila Ivanovich

Annotation. This study examines Dante's motives using the example of T. Dreiser novel «American Tragedy». The surrounding landscape of the collar factory and its internal structure reveal not only the main problems of the work, but also refer the reader to the famous work of the Italian writer Dante Alighieri «The Divine Comedy». Thanks to them, the author shows the fate of both an individual worker (using the example of Uncle Clyde, who was employed there) and the disastrous path of high society as a whole.

Keywords: Dante's motives, American society, typification, class inequality, the American dream, «American Tragedy», T. Dreiser.

В настоящее время романы американского писателя Т. Драйзера вызывают неоднозначную оценку у неподготовленного читателя и в то же время представляют неизменный научный интерес для многих исследователей лингвистов. Так, в «Американской трагедии» автор, оставаясь верным основному сюжету, с одной стороны, подвергает критическому анализу идею погони за легким счастьем и жажду наживы, а с другой - разоблачает порочность

общества, которое порождает и поддерживает в людях стремление к обогащению любыми средствами.

В центре повествования находится судьба Клайда Гриффитса, которого Драйзер с первых страниц характеризует как «среднего молодого американца с типично американским взглядом на жизнь» [3, с. 13]. Главный герой – заурядный молодой человек, лишенный ярких талантов, но и не порочный по своей природе. Нрав Клайда, его достоинства и недостатки, являются типичными для среднего американца того времени, что дает нам право утверждать о собирательности образа и демонстрации автором через него всего американского общества рубежа XIX - начала XX веков [1].

В анализируемом романе автор подвергает «американскую мечту» жесткой критике, охватывающей ее этические, политические, религиозные и другие аспекты. Для этого он вводит во второй части произведения фабрику по производству воротничков, которая принадлежит дяде Клайда - Сэмюэлю Гриффитсу. Через окружающий пейзаж завода и его внутреннее устройство писатель открывает американское общество с новой стороны. При этом следует отметить наличие дантовских мотивов, которые помогают автору достичь поставленных целей в обрисовке читателю классового неравенства в Америке рубежа веков.

Актуальность настоящего исследования заключается в неизменном научном интересе к творчеству американского писателя Т. Драйзера и неосвещенности роли дантовских мотивов в раскрытии образа американского общества в его романе «Американская трагедия».

Автор дает следующую внешнюю характеристику данного объекта: «Это огромное шестиэтажное здание из красного кирпича, которое было недавно пристроено специально для производства воротничков. Старая часть здания соединялась с новой несколькими крытыми переходами. Южные стены обоих зданий выходили на берег реки Могаук.» [3, с. 203]. Цветолексема «красный», использованная Драйзером, амбивалентна: она может, с одной стороны, являться символом власти, денег, силы, высокого положения в обществе, а с другой -

агрессии, войны, крови, возмездия. Также данный цвет имеет и нейтральное значение - любовь и страсть. В приведенном контексте данный цветовой образ носит первый вариант, нежели воплощение какого-то любовного чувства между людьми. Не менее символична река Могаук, которая протекает около здания. На языке могаук название реки — *Teionontatátie*, что означает «река, текущая через гору» (*Yeionontatátie* — «обходящая гору»). Если проводить параллель между семантикой гидронима и сюжетом романа, то можно заметить, что Крайд горит желанием попасть в высшие круги общества, минуя все препятствия и жизненные невзгоды, что в итоге приводит его к печальному исходу, то есть перерастанию понятия «американской мечты» в «американскую трагедию». Также данный водный объект ассоциируется с рекой Стикс, через которую Харон перевозит души умерших в загробный мир, что отсылает нас к Данте и его «Божественной комедии» [2].

Большое внимание Т. Драйзер уделяет описанию подвала фабрики, так как данное помещение носит символический характер. Во-первых, оно часто трактуется многими исследователями как дно общества, что подтверждает присутствие простого рабочего класса в грязной одежде. Во-вторых, дается очень подробная характеристика устройства данного цеха: «Клайд разглядел большие фаянсовые чаны или желоба, расположенные рядами во всю длину помещения. Они были наполнены горячей водой, и в них мокли куски ткани, из которых выкраиваются воротнички и подкладка к ним.» [3, с. 212], «По обе стороны желобов параллельно им во всю длину помещения стояли огромные сушилки в виде решетчатых подвижных платформ, со всех сторон окруженных паровыми трубами.» [3, с. 212]. Из этого следует, что подвал фабрики по производству воротничков сопоставим с адской преисподней, в которой также душно, грязно и темно, что отсылает нас к произведению Данте.

Совсем другую картину американский писатель изображает на верхних этажах здания. Так, контора предстает перед читателем убранной и элитно отделанной: «В конторе по обе стороны от центральной части зала находились кабинеты различных должностных лиц фирмы, на дверях которых были

таблички с их именами.» [3, с. 207]. Наличие табличек с именами заведующих предприятием говорит о классовом разделении людей на рабочих и управляющих. Четко можно проследить мотив стирания лица человека, уподобление его серой массе.

Таким образом, Драйзер, используя антитезу в описании интерьера подвала и верхних этажей фабрики, показывает не только разные условия труда, но и классовое неравенство. Чистоту и комфорт верхних этажей можно приравнять к дантовскому Раю, где царит свет и гармония, а грязь и душную атмосферу подвала, наоборот, к Аду.

Помимо описаний окружающего пейзажа и внутреннего устройства предприятия, дантовские мотивы прослеживаются и в поступках героев исследуемого романа.

Например, в образе Гилберта читатель легко может угадать дьявольские черты, так как он с открытой холодностью и ненавистью относился к своему двоюродному брату Клайду. И не зря автор вводит данного персонажа, потому что именно он отправляет главного героя сначала работать в подвальный цех, то есть в дантовскую преисподнюю, чтобы тот не рассчитывал сразу на большой заработок.

Также можно проследить дантовские мотивы на примере отношений Клайда и работницы верхнего цеха Роберты Олден. Он воплощает в себе образ Данте, который стремится через все ужасы и муки Ада к любимой Беатриче. Их первые порывы друг к другу были наполнены искренней любовью, однако после того как Роберта узнает о своей беременности, мечты о дальнейшей счастливой жизни быстро разрушились, так как Клайд это не принял из-за того, что считал рождение ребенка перекрытием ему дороги в высший свет.

Резюмируя все вышесказанное, можно заключить, что дантовские мотивы, воплощенные не только в окружающей среде, но и в поступках самих героев, служат Т. Драйзеру вспомогательным средством для раскрытия современного ему американского общества и его заката в романе «Американская трагедия».

1. Батурин С.С. Драйзер. М.: Молодая гвардия, 1975. - 333 с.
2. Данте Алигьери. Божественная комедия / Данте Алигьери ; [пер. с ит. и коммент. Д. Минаева]. - Москва : Издательство АСТ, 2018. - 800 с. - (Эксклюзивная классика).
3. Драйзер, Теодор. Американская трагедия / Теодор Драйзер ; [пер. с англ. Норы Галь]. - Москва : Эксмо, 2022. - 960 с.

УДК-1.740

СОН КАК МЕХАНИЗМ БЕГСТВА: АГРЕССИЯ, ЛЕНЬ И ПОДАВЛЕНИЕ В СНОВИДЕНИЯХ

Федякова Ю. А.

Аннотация. *Статья исследует роль сна как механизма бегства от реальности для людей, склонных к агрессии и лени. Используя концепции Зигмунда Фрейда о сновидениях и подавлении, мы анализируем, почему сон может быть привлекательной альтернативой для решения реальных проблем, связанных с агрессивными импульсами и ленью.*

Ключевые слова. *Агрессия, лень, сон, бегство от реальности, подавление агрессии, Фрейд, бессознательное, психотерапия, самооценка.*

SLEEP AS AN ESCAPE MECHANISM: AGGRESSION, LAZINESS AND REPRESSION IN DREAMS

Julia Alexeyevna Fedyakova, Student, Murom city, Russia

Abstract. The article investigates the role of sleep as a mechanism of escape from reality for people prone to aggression and laziness. Using Sigmund Freud's concepts of dreams and repression, we analyze why sleep can be an attractive alternative for solving real problems related to aggressive impulses and laziness.

Keywords. Aggression, laziness, sleep, escape from reality, suppression of aggression, Freud, unconscious, psychotherapy, self-esteem.

Введение. Агрессия и лень - два противоположных, но тесно взаимосвязанных феномена, которые могут создавать значительные трудности в жизни человека. Несмотря на кажущееся противоречие, эти два качества часто сопутствуют друг другу. В данной статье мы рассматриваем сон как потенциальный механизм бегства от реальности для людей, склонных к агрессии и лени, и анализируем, почему сон может быть привлекательным способом избегать решения проблем.

Теоретическая основа. Основываясь на теории Зигмунда Фрейда, мы рассматриваем сон как способ подавления агрессивных импульсов. По Фрейду, сновидения — это “путь королевской дороги” к бессознательному, где скрытые желания и конфликты проявляются в символической форме. Сон позволяет человеку отказаться от реальности и смягчить напряженность, возникающую от подавления агрессии и лени.[2]

Анализ:

Почему ленивые люди склонны к агрессии?

- **Фрустрация:** Лень может порождать чувство фрустрации, вызванное неспособностью реализовать свои желания и цели. Эта фрустрация может перерасти в агрессию.[4]
- **Нежелание прилагать усилия:** Лень может провоцировать агрессию, так как человек, не желающий прилагать усилия, часто раздражается на других, которые, по его мнению, делают недостаточно.
- **Низкая самооценка:** Лень может быть связана с низкой самооценкой и неспособностью человека поставить перед собой реальные цели. Это может привести к агрессии как форме компенсации.

Почему ленивые люди уходят в сон и подавляют свою агрессию?

- **Избегание ответственности:** Сон предоставляет возможность избежать ответственности за свои действия и отложить решение проблем.
- **Бегство от реальности:** Сон может быть привлекательным способом сбежать от неприятных мыслей и чувств, в том числе от агрессивных импульсов.
- **Неспособность к рефлексии:** Лень может препятствовать способности к самоанализу и признанию собственных проблем. Сон в этом случае становится механизмом ухода от этой рефлексии.[3]

Почему сон становится спасением для таких людей?

- **Временное успокоение:** Сон может временно смягчить агрессивные импульсы и чувства фрустрации.
- **Чувство безопасности:** Сон может создавать иллюзию безопасности и контроля, что особенно важно для людей, страдающих от агрессии и лени.

- Уход от проблем: Сон может стать механизмом бегства от реальных проблем, которые требуют усилий и ответственности.

Как помочь избежать человеку такого состояния?[1]

- Развитие самодисциплины: Помощь в развитии самодисциплины и способности к планированию может снизить чувство фрустрации и агрессии.
- Повышение самооценки: Работа с психологом может помочь повысить самооценку и укрепить веру в свои силы.
- Проработка механизмов с правления с агрессией: Развитие здоровых механизмов с правления с агрессией, таких как физкультура или творчество, может помочь избежать подавления агрессии во сне.
- Развитие мотивации: Поиск интересов и целей, которые могут мотивировать к действию, может свести к минимуму проблемы, связанные с ленью.

Как держать баланс между подавлением агрессии и сном?

- Умеренный сон: Важно убедиться, что сон не становится механизмом избегания реальности. Необходимо установить здоровый режим сна и бодрствования.
- Регулярная физическая активность: Физическая активность помогает снизить стресс и агрессию, а также улучшает качество сна.
- Развитие механизмов с правления с агрессией: важно научиться здоровым способам справиться с агрессивными импульсами, чтобы избежать их подавления во сне.[2]
- Психотерапия: Психотерапия может помочь разобраться в причинах агрессии и лени, а также развить более здоровые способы с правления с эмоциями.

Заключение. Сон может быть как механизмом бегства от реальности для людей, склонных к агрессии и лени, так и способом подавления агрессивных импульсов. Важно понимать причины, лежащие в основе этого явления, и разрабатывать стратегии, помогающие избежать такой ситуации. Развитие самодисциплины, укрепление самооценки, развитие здоровых механизмов с

правления с агрессией и поиск мотивации - ключевые факторы, способные помочь людям, склонным к агрессии и лени, найти баланс и жить более полноценной жизнью.[3]

ЛИТЕРАТУРА

1. Авакумов, С.В. Особенности воспроизведения воспоминаний в сновидениях / С.В. Авакумов // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бухтерева. – 2008. – № 3. – С. 29–32.
2. Авакумов, С.В. Психология сновидения / С.В. Авакумов. – СПб.: Изд-во СПб ГЭТУ «ЛЭТИ», 2008. – 232 с.
3. Фрейд, З. Толкование сновидений /
3. Ениколопов, С.Н. Опросник Баса-Дарки / С.Н. Ениколопов // Практикум по психодиагностике. Психодиагностика мотивации и саморегуляции. – М., 1990. – С. 6.
4. Фрейд. – Изд. 8-е, расшир. и доп. – М. : ООО «Фирма СТД», 2005. – 678 с.

УДК 621.313.332

АСИНХРОННАЯ МАШИНА В РЕЖИМЕ ГЕНЕРАТОРА

Хатинов Д. Р.,

Глущенко Е. А.

Аннотация. В статье рассказывается, как работает асинхронная машина в режиме генератора. Также в данной работе написано о том, как происходит параллельная работа генератора с сетью. Ещё в статье описано, как происходит самовозбуждение асинхронного генератора. В последних абзацах статьи рассказана, как асинхронный генератор выполняет роль электротормоза.

Ключевые слова: асинхронная машина, асинхронный генератор, параллельная работа, самовозбуждение, электротормоз.

ASYNCHRONOUS MACHINE IN GENERATOR MODE

*Khatipov Daniel Rustemovich, 4th year student, Rostov State Transport University, Rostov-on-Don
Glushchenko Elizaveta Alexandrovna, 4th year student, Rostov State Transport University, Rostov-on-Don*

Abstract: The article describes how an asynchronous machine works in generator mode. Also in this paper it is written about how the generator works in parallel with the network. The article also describes how the self-excitation of an asynchronous generator occurs. The last paragraphs of the article describe how an asynchronous generator performs the role of an electric brake.

Keywords: asynchronous machine, asynchronous generator, parallel operation, self-excitation, electric braking.

Как известно, асинхронная машина, может работать не только в режиме двигателя, но и в режиме генератора. Например, когда на вал асинхронного двигателя подсоединяют к какому-то вспомогательному двигателю, который может регулировать скорость, то в таком случае, когда ротор асинхронной машины будет вращаться с магнитным потоком в одном и том же направлении, при этом скорость магнитного потока будет выше, чем скорости вращающегося потока.[1, с.55-57]

В данном случае, ЭДС в обмотке ротора асинхронной машины изменит направление на противоположное, а, следовательно, поменяют направление и токи, которые протекают по обмотке статора и передают электроэнергию в сеть, выполняя функцию генератора. Мощность асинхронной машины в генераторном режиме зависит от «скольжения», чем больше, тем больше мощность.[2, с. 504-507]

Такой тип асинхронного генератора возможен только при помощи вспомогательного двигателя.

Асинхронные генераторы очень часто работают при параллельном соединении с синхронной машиной. Это необходимо для того, чтобы статор асинхронной машины получал реактивный ток от синхронной, который создает вращающий поток необходимый для генератора.

Достоинствами такого асинхронного генератора, в том, что в соединении с синхронной машины, в нем допустимы колебания своей скорости в определенных пределах, а также, благодаря конструкции, при коротком замыкании, ток в таком режиме будет равен нулю, т.к. генератор не будет иметь возбуждения.

Ещё асинхронные машины при более сложной конструкции могут сами вырабатывать энергию переменного тока. Для этого необходимо к статору генератора подключить конденсаторы, которые за счет своей емкости и благодаря остаточной индукции ротора машины способны генерировать энергию. Также стоит отметить, что асинхронная машина, может выполнить функцию «электротормоза», за счет метода «противовключения».

Допустим, что в асинхронной машине статорная обмотка асинхронного двигателя, где в машине короткозамкнутый ротор под действием сил инерции вращается в определенном направлении, переключается так, что направление вращающегося потока меняется на обратное. При этом ротор продолжает вращаться в ту же сторону, даже после переключения обмотки статора. Из-за этого в роторе появляются большие токи, направление которых противоположно токам ротора, вследствие чего происходит быстрое торможение машины.

В момент, когда ротор асинхронной машины перестает вращаться необходимо, отключить устройство, т.к. ротор может поменять направление вращения. В данном режиме асинхронная машина способна быстро превратить кинетическую энергию вращения ротора в нагрев обмотки ротора, тем самым выполнить электрическое торможение установки .[3, с. 168-175]

Асинхронные генераторы применяются во многих сферах деятельности. Например, такие генераторы питают в электронагреватели, сварочные аппараты, лампы накаливания, радиотехнику, а также применяются для электроснабжения аппаратуры, восприимчивой к перепадам напряжений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асинхронные машины: учебное пособие: / В. Н. Мещеряков, Д. И. Шишлин. – 3-е изд., стер. – Старый Оскол: ТНТ, 2020. – 108 с.
2. Вольдек А. И. Электрические машины. Учебник для студентов высш. тех. учеб. заведений. – 3-е изд., перераб. – Л.: Энергия, 1978. – 832 с., ил.
3. Асинхронные машины / К. И. Шенфер – М.: Книга по Требованию, 2023. – 412 с.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Авдеевко Светлана Сергеевна, к.с-х н., ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», п. Персиановский, Российская Федерация

Алхименко Артем Валерьевич, студент, ФГБОУ ВО «ИРНИТУ», г. Иркутск, Российская Федерация

Анищенко Марина Николаевна, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Брянск, Российская Федерация

Артамонов Павел Андреевич, аспирант, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Брянск, Российская Федерация

Артамонова Екатерина Григорьевна, аспирант, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Антоненкова Ольга Евгеньевна, кандидат физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Афуксенов Филипп Николаевич, студент ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация

Ахметова Юлия Фирдусовна, студент Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ., г. Казань, Российская Федерация

Ахъядов Эльман Саид-Мохмадович, канд. юр. наук, доцент кафедры уголовного права, процесса и национальной безопасности, заместитель декана по научной работе юридического факультета, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», Российская Федерация

Барabanова Любовь Петровна, кандидат физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО КГТА имени В.А. Дегтярева, г. Ковров, Российская Федерация

Безрук Игорь Сергеевич, студент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация

Белкин Дмитрий Романович, курсант 5 курса, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, Российская Федерация

Беседин Максим Дмитриевич, младший научный сотрудник, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Бикметова Рания Мунировна, студентка, ЧОУ ВО Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП), г. Казань, Российская Федерация

Блатова Ольга Юрьевна, кандидат искусствоведения, доцент, Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин, г.Новосибирск-8, Российская Федерация

Бондаренко Екатерина Алексеевна, аспирант, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Буз Дмитрий Сергеевич, магистрант юридического факультета Кубанского государственного аграрного университета им. И. Т. Трубилина, Российская Федерация

Вдовин Александр Викторович, кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Брянский государственный технический университет; г. Брянск, Российская Федерация

Веревкин Елисей Андреевич, студент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Брянск, Российская Федерация

Воронина Екатерина Александровна, студентка Волго-Вятского института (филиала) университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), г. Киров, Российская Федерация

Гайнанова Майя Губбатовна, студентка, ФГБОУ ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа, Российская Федерация

Гладченкова Светлана Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры философии, истории и социологии ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Гладких Дмитрий Сергеевич, младший научный сотрудник, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Глебов Владимир Владимирович, преподаватель, колледж железнодорожного транспорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения», г. Екатеринбург, Российская Федерация

Глущенко Елизавета Александровна, студент, Ростовский Государственный Университет Путей Сообщения, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Голубов Евгений Витальевич, аспирант ФГБОУ ВО «БГИТУ», г. Брянск, Российская Федерация

Гришкевич Михаил Михайлович, студент, ФГБОУ ВО «ИРНИТУ», г. Иркутск, Российская Федерация

Донцова Марина Владимировна, кандидат физико-математических наук, доцент ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский

государственный университет им. Н. И. Лобачевского», г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Дрыгина Екатерина Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Педагогика и психология», Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти, Российская Федерация

Ефимов Денис Павлович, студент, СПО Т.У. имени А.А. Леонова, г. Королев Российская Федерация

Ефимова Екатерина Владимировна, студентка Тюменский государственный университет, г. Ишим, Российская Федерация

Жукова Татьяна Юрьевна, ассистент, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени А.К. Тимирязева (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), г. Москва, Российская Федерация

Журавлев Виталий Викторович, аспирант, Брянский государственный инженерно-технологический университет, г. Брянск, Российская Федерация

Журавлева Надежда Анатольевна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник, Институт психологии РАН, Москва, Российская Федерация

Задбоев Вадим Александрович, младший научный сотрудник, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Ибрагимова Алие Рустемовна, канд. пед. наук, доцент кафедры специального (дефектологического) образования, г. Симферополь, Российская Федерация

Иваник Александр Антонович, ученик 11-А класса, ГБОУ СОШ №4 им. Кесаева А.Н., г. Севастополь, Российская Федерация

Изотов Даниил Юрьевич, младший научный сотрудник, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Камозина Олеся Владимировна кандидат физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Коженко Наталья Владимировна, к.т.н., доцент кафедры «Строительного производства», ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация

Колесина Карина Юрьевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры английской филологии Института филологии, журналистики и Межкультурной коммуникации, Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Кондаков Максим Викторович, аспирант кафедры стратегического управления, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Российская Федерация

Кононов Егор Андреевич, студент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Коньшакова Светлана Александровна, кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Коровин Даниил Александрович, аспирант, Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар, Российская Федерация

Коровьякова Эвелина Алексеевна, студентка, Санкт-Петербургский горный университет, императрицы Екатерины II, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Костяев Александр Иванович, кандидат философских наук, преподаватель Московского губернского колледжа искусств, г. Химки, Российская Федерация

Кочетова Жанна Юрьевна, доктор географических наук, доцент, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, Российская Федерация

Кузнецов Николай Александрович, Кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО КГТА имени В.А. Дегтярева г. Ковров, Российская Федерация

Кузнецова Мария Григорьевна, аспирантка, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Кузьмин Александр Григорьевич, доктор физ.-мат. наук, доцент, вед.н.с. математико-механического факультета Санкт-Петербургского государственного университета, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Кулагина Наталья Александровна, д.э.н, профессор, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Кулачков Вадим Витальевич, кандидат исторических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Лавров Артур Сергеевич, аспирант, Брянский государственный инженерно-технологический университет, г. Брянск, Российская Федерация

Ларцина Станислава Витальевна, аспирант, Государственный институт русского языка имени А.С. Пушкина, г. Москва, Российская Федерация

Лещенко Кирилл Денисович, ассистент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация

Лукашенко Василий Ильич, младший научный сотрудник, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Лукашова Анна Александровна, студент, Уральского государственного университета путей сообщения, г. Екатеринбург, Российская Федерация

Луковникова Дарья Алексеевна, студентка, ФГБОУ ВО КГТА имени В.А. Дегтярева г. Ковров, Российская Федерация

Лытнев Николай Николаевич, старший преподаватель кафедры компьютерных технологий и систем ФГБОУ ВО Кубанского ГАУ, Краснодар, Российская Федерация

Магомедов Байрам-Али Камильевич, студент, Казанский национальный исследовательский технический университет имени А.Н. Туполева, Казань, Российская Федерация

Макаренко Константин Васильевич, доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Брянский государственный технический университет; г. Брянск, Российская Федерация

Медведева Надежда Борисовна, аспирант, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Милентий Алина Олеговна, студентка, ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», Донецк, Российская Федерация

Мишин Михаил Николаевич, кандидат географических наук, доцент, доцент Института Академии ФСИН России по кафедре Экономической теории, географии и экологии, г. Рязань, Российская Федерация

Мишнина Елена Ивановна, кандидат географических наук, доцент, заместитель директора Института Академии ФСИН России, г. Рязань, Российская Федерация

Морозов Владимир Витальевич, аспирант, Брянский государственный инженерно-технологический университет, Брянск, Российская Федерация

Мустафина Аделина Радиковна, студентка, ФГБОУ ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа, Российская Федерация

Мухаммедли Дашгын Гейдар оглы, преподаватель кафедры управления библиотечными и информационными ресурсами Бакинского государственного университета, доктор философии по истории, г. Баку, Азербайджан

Нефедов Анатолий Викторович, профессор, доктор медицинских наук, ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», г. Москва, Российская Федерация

Нефедьева Мария Владимировна, студентка, Санкт-Петербургский горный университет, императрицы Екатерины II, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Никулкина Ольга Геннадьевна, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры теории, истории государства и права и гуманитарных дисциплин ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Брянский филиал, г. Брянск, Российская Федерация

Новиков Никита Игоревич, студент, Высшая школа бизнеса и предпринимательства ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», г. Калининград, Российская Федерация

Носов Евгений Максимович, студент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Охлупина Ольга Валентиновна, кандидат физико-математических наук, доцент, Брянский государственный инженерно-технологический университет, г. Брянск, Российская Федерация

Парманова Асалия Уткуровна, студент, ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», п. Персиановский, Российская Федерация

Парфенов Сергей Григорьевич, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Осипов Артур Геннадьевич, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «ИРНИТУ», г. Иркутск, Российская Федерация

Пидгурская Ева Сергеевна, студент, ФГБОУ ВО «ИРНИТУ», г. Иркутск, Российская Федерация

Полехин Василий Григорьевич, старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Прокуров Максим Юрьевич, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Проскурнина Ирина Николаевна, аспирант, ФГБОУ ВО «БГИТУ», г. Брянск, Российская Федерация

Протасова Дарья Павловна, студентка ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», г. Москва, Российская Федерация

Репрынцев Егор Сергеевич, курсант, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, Российская Федерация

Рындина Юлия Валерьевна, кандидат педагогических наук, доцент, Тюменский государственный университет, г. Ишим, Российская Федерация

Рябова Татьяна Ивановна, кандидат исторических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Рябченко Александр Григорьевич, профессор кафедры теории и истории государства и права Кубанского государственного аграрного университета им. И. Т. Трубилина, г. Краснодар, Российская Федерация

Савенкова Юлия Яковлевна, ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, Российская Федерация

Садовников Владимир Евгеньевич, младший научный сотрудник, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Сидоркина Кира Сергеевна, аспирант, Томский государственный педагогический университет, г. Томск, Российская Федерация

Синяя Полина Сергеевна, студентка, Брянский государственный инженерно-технологический университет, г. Брянск, Российская Федерация

Ситдикова Гульназ Ринатовна, канд. пед. наук, доцент, ЧОУ ВО Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП), г. Казань, Российская Федерация

Скорикова Юлия Валерьевна, старший преподаватель кафедры общеобразовательных дисциплин, ДВФ ФГБОУ ВО Российский государственный университет правосудия, г. Хабаровск, Российская Федерация

Соболева Галина Николаевна, кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Соколов Сергей Николаевич, доктор географических наук, профессор кафедры географии, Нижневартковский государственный университет, г. Нижневартковск, Российская Федерация

Стрекалова Ирина Валерьевна, кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Сычева Татьяна Михайловна, кандидат философских наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Сурикова Алена Леонидовна, студентка, Санкт-Петербургский горный университет, императрицы Екатерины II, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Сухоруков Даниил Андреевич, магистрант, Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Тараховский Алексей Юрьевич, канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой «Цифровое проектирование», ФГАОУ ВО Севастопольский государственный университет, г. Севастополь, Российская Федерация

Татарникова Анна Николаевна, соискатель, Алтайский государственный технический университет И.И. Ползунова, г. Барнаул, Российская Федерация

Торопыно Данила Иванович, студент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», г. Брянск, Российская Федерация

Трунцова Анастасия Владимировна, преподаватель Московского губернского колледжа искусств, г. Химки, Российская Федерация

Унанян Виталий Сергеевич, студент, Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар, Российская Федерация

Фомина Александра Николаевна, кандидат экономических наук, корреспондент службы информационных программ телевидения Филиал ФГУП ВГТРК «Государственная телевизионная и радиовещательная компания "Брянск"», г. Брянск, Российская Федерация

Федякова Юлия Алексеевна, студент, Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых" г. Муром, Российская Федерация

Ханданов Даян Радикович, студент, ФГБОУ ВО Башкирский государственный аграрный университет, г. Башкортостан, Российская Федерация

Хатинов Даниэль Рустемович, студент 4 курса, Ростовский Государственный Университет Путей Сообщения, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Ходжалиев Салех Айсаевич, к.ю.н., доцент, доцент кафедры уголовного права, процесса и национальной безопасности. ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», г. Чечня. Российская Федерация

Часова Наталья Александровна, кандидат физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно технологический университет», г. Брянск, Российская Федерация

Черницына Маргарита Михайловна, начальник студенческого офиса заочной и дистанционной форм обучения Институт международных экономических связей, г. Москва, Российская Федерация

Чернышова Лидия Ивановна, к.э.н., доцент, Уральский государственный университет путей сообщения, г. Екатеринбург, Российская Федерация

Шабдинова Гульназ Сулеймановна, магистрант, г. Симферополь, Российская Федерация

Шамсутдинова Алия Руслановна, аспирант, ФГБОУ ВО Башкирский государственный аграрный университет г. Башкортостан, Российская Федерация

Шевяков Владислав Денисович, младший научный сотрудник, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Шелуха Василий Павлович, доктор сельско-хозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «БГИТУ», Брянск, Российская Федерация

Ширенин Роман Павлович, специалист, ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», г. Саров, Российская Федерация

Шулика Виолетта Валерьевна, студентка ФГБОУ ВО Кубанского ГАУ, г. Краснодар, Российская Федерация

Щербинкин Кирилл Сергеевич, студент, Российский государственный социальный университет, г. Москва, Российская Федерация

Щукина Татьяна Андреевна, студентка Тюменский государственный университет, г. Ишим, Российская Федерация

Эшанов Алишер Алимджанович, кандидат физико-математических, наук преподаватель СПО Т.У. имени А.А. Леонова г. Королев, Российская Федерация