

IX Международная научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы науки и образования»

Министерство науки и высшего образования РФ
Издательство «Экономическое образование»
Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»
Сумгаитский Государственный Университет Азербайджанской Республики
Гуандунский университет иностранных языков и международной торговли
(GDUFS), КНР
Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова
Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына
Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева
ФГБОУ ВО "Курганская государственная сельскохозяйственная академия
имени Т.С. Мальцева"
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВО "Саратовский национальный
исследовательский государственный университет имени Н.Г.
Чернышевского"
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет»
ФГБОУ ВО "Российский Государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
IX МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«Актуальные вопросы науки и образования»
(шифр –МКАВН)
г. Москва 14 июня 2024 года**

Москва 2024

УДК 001.891

ББК 94.31

А 9

ISBN 978-5-6052342-1-0

DOI 10.26118/5124.2024.33.99.011

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ», (14 июня 2024, Москва). Сб. материалов IX Международной научно-практической конференции, Издательство «Экономическое образование», 2024 - 508с.

Рецензенты

Киварина Мария Валентиновна, доктор экономических наук, профессор кафедры цифровой экономики и управления, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого.

Исмаилова Наргиза Ризвановна, кандидат экономических наук, доцент, Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына.

В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

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

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

Материалы конференции опубликованы в журнале, индексируемом в РИНЦ «Экономика и безопасность» в разделе «Конференции» <https://voenvestnik.ru/arhiv-konferenczij.html>, будут размещены в eLibrary.ru и проиндексированы в РИНЦ.

Статьи публикуются в авторской редакции.



©Авторы, 2024

ISBN 978-5-6052342-1-0



9 785605 234210 >

Направления конференции:

Педагогические науки	Науки о Земле
Юридические науки	Океанология
Биологические науки	Политические науки
Биотехнологии	Психологические науки
Ботаника	Рыбное хозяйство. Охота
Ветеринария	Сельскохозяйственные науки
Военные науки	Социологические науки
Географические науки	Судостроение. Судовождение
Геология	Технические науки
Зоология	Туризм
Информационные технологии	Фармакология, фармация
Инженерное дело	Физические науки
Искусствоведение	Филологические науки
Исторические науки	Философские науки
Культурология	Химические науки
Лесоводство	Экология и природопользование
Математические науки	Экономические науки
Медицинские науки	Этнография
Журналистика	Физическая культура и спорт

Оглавление

Педагогические науки

Федорова А. С. Современная танцевальная педагогика: развитие и актуальные методы преподавания.....	11-16
Луценко В.Е. Основные принципы системы народного образования в СССР.....	17-21
Соловьева В. И., Григорьева Е. Н. Грамматическая игра как средство обучения грамматике на уроках английского языка в школе.....	22-27
Росолова О.А., Несытых П.Д. Методика использования текстов малой формы для развития коммуникативно-творческих способностей обучающихся.....	28-34
Головко П.В. Влияние занятий пауэрлифтингом на функциональные показатели дыхательной системы мужчин 60-79 лет.....	35-38
Козлитина Е.С., Кобышева А.С. Педагогические условия формирования читательского интереса младших школьников в условиях активного воздействия средств массовой коммуникации.....	39-43
Елизарова Е.Ю. Особенности практической инженерной подготовки будущего учителя физики на базе Кванториума в вузе.....	44-47
Халатян К.А., Соловьева Е.А. Особенности обучения решению задач на построение сечений в курсе средней школы.....	48-52
Булат Р.Е., Быстрова Ю.А. Формирование мотивации первоклассников к занятиям физической культурой посредством игрового метода.....	53-59
Супрун А.А., Скалозуб А.Г. Формирование спортивного образа жизни и его влияние на здоровье.....	60-63
Яковенко А.Ю., Скалозуб А.Г. Управление развитием адаптивного спорта: стратегии и концепции в России.....	64-70
Голикова И.В., Яковлев П.Д. Формирование мотивации хоккеистов на игру и на достижение высокого результата с точки зрения клубного менеджмента.....	71-74

Юридические науки

Симонова А.А. Наследственные права несовершеннолетнего и проблемы их реализации.....	75-81
Засыпалова В.И. Переговоры как судебная примирительная процедура в гражданском процессе.....	82-86
Умарова М.А. К вопросу о гражданско правовой ответственности.....	87-90
Кобец П.Н. Необходимость усиления правоохранительного контроля за незаконной миграционной активностью в Российской Федерации.....	91-94
Абдулаева З.Т. Право на получение медицинской помощи.....	95-98

Калентьева Т.А., Рудниченко А.А. Особенности планирования проведения оперативно-разыскных мероприятий при коррупционных преступлениях.....	99-105
---	--------

Биотехнологии

Пазова Л.Б., Павленко А.А., Макарова Т.А., Макаров П.Н. Адаптация отечественных сортов малины и смородины к условиям ex vitro методом гидропоники.....	106-110
---	---------

Психологические науки

Маркелевич Ю. Ю. Психологическая подготовка в спортивном ориентировании студентов вузов.....	111-114
Куликова А.А. Влияние новых видов спорта на психологическое состояние подростков.....	115-121
Яковенко А.Ю., Скалозуб А.Г. Анализ влияния физической активности на психологическое состояние человека.....	122-128
Дикалова С.А., Скалозуб А.Г. Влияние занятий физической культурой на психологическое состояние здоровья студентов.....	129-132

Ботаника

Самойленко З.А., Петрешина М.А. Анатомические особенности клюквы крупноплодной при адаптации микроклонов в условиях гидропоники.....	133-139
---	---------

Сельскохозяйственные науки

Кутякова А. А., Юрченко Е. Н. Заболеваемость маститом при различных технологиях доения коров.....	140-143
Кутякова А. А., Юрченко Е. Н. Роль зоотехнической науки и передовой практики в развитии скотоводства.....	144-147
Кутякова А. А., Юрченко Е. Н. Достижения науки и передовой практики в создании новых пород крупного рогатого скота.....	148-151
Кутякова А. А., Юрченко Е. Н. Проблемы и перспективы развития животноводства в условиях изменяющегося климата.....	152-155
Кутякова А. А., Коршева И. А. Состояние ног курочек при содержании в клетках.....	156-159
Кутякова А. А., Коршева И. А. Развитие птицеводства: рост спроса и импортозамещение.....	160-163
Кутякова А. А., Коршева И. А. Расширение генофонда домашней птицы за счёт интродукции представителей дикой фауны.....	164-167

Социологические науки

- Тарасова Ю.С., Годухина Ю.В.** Популяризация народных промыслов Нижегородской области.....168-175
- Ветчининова П.Д.** Отношение жителей города Пензы к освещению экологической тематики в местных средствах массовой информации.....176-180

Технические науки

- Павлов П. А.** Экологические проблемы добычи нефти на морских месторождениях.....181-184
- Мартынов Е.М.** Повышение ресурса работы крупногабаритных винтовых передач металлургических машин185-188
- Идрисова А. А., Каунов В. А.** Усиление несущих конструкций зданий и промышленных сооружений.....189-193
- Катин В.Д., Журавлев А.А.** К проблеме технического обоснования подходов к созданию новых высокоэффективных дымоочистных устройств для котельных установок на железнодорожных предприятиях.....194-197
- Оганян Р.Г.** Методологическое обеспечение оценки технического состояния электротехнического устройства на базе параметров мультифизических процессов.....198-206
- Усманова Р.Р.** Инновационная конструкция огнестойкой завесы с системой водяной пленки.....207-212
- Усманова Р.Р.** Передовые технологии обеспечения пожарной безопасности зданий с помощью термостойких завес.....213-217
- Гаврилов А.О.** Преимущества и недостатки ядерной энергетики.....218-223
- Шашубай Б.У., Ахметбекова А.М., Касимбеков Ж.И., Дюсенбеков Б.А., Куаныш Н.Қ.** Утилизация стеклянных отходов электроимпульсным методом.....224-230
- Степаненко А.В.** Влияние текстуры деформации иттрия на расчет физических свойств образца.....231-236

Туризм

- Ковалева И.Н., Фомичев И.В., Самакаева М.Д.** Сущность экологического туризма: критерии, принципы и классификация и основные направления.....237-243

Информационные технологии

- Фот Ю.Д., Маткин Г.А.** Supply chain attack: анализ уязвимости и способы защиты промышленных предприятий топливно-энергетического комплекса от атаки на цепочку поставок.....244-252

Портнов К.В., Рогов Т.Г. Анализ методов моделирования процессов при изучении требований к программным системам.....	253-261
Ашрафзянов Л.Р. Способы автоматизации сбора, анализа и обработки информации для управления бизнесом. Разработка собственных приложений.....	262-265
Ашрафзянов Л.Р. Управление проектами и оптимизация процессов разработки по agile-методологии	266-269
Шайхутдинов А.М. Основы проектирования и реализация информационных систем.....	270-273
Шайхутдинов А.М. Прикладная информатика в психологии.....	274-276
Оганян Р.Г. Аналитический обзор функций и навыков аналитиков с учетом их специализации.....	277-285
Москальцова Д. Ю. Ограничения искусственного интеллекта: роль специалистов по рекламе в эпоху нейронных сетей.....	286-292
Самылкин М.С. Описание и реализация алгоритмов генерации шума на изображении.....	293-301
Ларкина А.А., Хадеева Э.Р. Администрирование учебных процессов на основе искусственного интеллекта.....	302-307
Лось М.А., Воронов С.В., Черепенько А.С. Применение современных информационных технологий для сравнительного анализа эффективности инвестиционных портфелей.....	308-311

Инженерное дело

Экимьян Д. Т., Коженко Н. В. Особенности проектирования и строительства в условиях вечной мерзлоты.....	312-316
--	---------

Физические науки

Мальцев Ю. И., Корбан В. В., Корбан А. Н. Проблемы самоорганизации занятий физической культурой.....	317-321
---	---------

Искусствоведение

Тарасова Ю.С., Вишнякова Д. С. Традиционное искусство и информационные технологии.....	322-328
Тарасова Ю.С., Годухина Ю.В. Нижегородские художественные промыслы в современном городе.....	329-337

Исторические науки

Зверкович Г.В. Символы российской монархии глазами американского историка.....	338-343
---	---------

Товсултанов Р.А., Товсултанова М.Ш. Народы Кавказа во взаимоотношениях между собой и с соседними странами (XVII – начало XXI в.).....	344-351
Мытарева Т. А. Геноцид советского народа в период Сталинградской битвы (по материалам цифрового ресурса «без срока давности») (к постановке проблемы) ¹	352-356
Белоусова А.Д. Историческая репрезентации первой русской исторической картины А.П. Лосенко «Владимир и Рогнеда».....	357-362

Математические науки

Бельченко Р.А.,Хубиева А.А. Развитие навыков решения геометрических задач в компьютерной графике.....	363-369
Малиновская Н.А.,Мельникова Н.Р. Решение алгебраических уравнений высших степеней в школьном курсе математики.....	370-373
Птахина М.И., Карафанасьева Е.С. Применение интерактивных технологий при математическом моделировании в процессе обучения математике.....	374-381

Экономические науки

Шакуров Ф.Ф., Дубровская Е.С. Особенности зеленой экономики. Циркуляционная экономика.....	382-385
Беликов А.А. Значение малого бизнеса на региональном уровне в современных реалиях.....	386-389
Шарипов Т.И., Дубровская Е.С. Вклад региональной экономики в развитие национальной экономики.....	390-393
Дикарев А.С. Энергоэффективность: путь к устойчивому развитию и экономии ресурсов.....	394-397
Абдулаева З.И., Курбанов Э.М., Карпенко Н.А.,Терновая Я.О. «Земля Санникова» как перспективная зона позиционирования международных базовых отраслей промышленности.....	398-404
Гильмутдинов Р.Р.,Галиев И.Р., Дубровская Е.С. Особенности финансово-экономического анализа в отрасли теплоэнергетики и их воздействие на финансовое положение предприятий.....	405-409
Самигулин Д.С., Дубровская Е.С. Экономика 21 века: мир цифровых технологий.....	410-413
Лысенко Ю. В., Овчаров К. А. Факторы, определяющие условия труда	

¹ Работа выполнена под руководством Орешкиной Т.Н. (orechkina71@inbox.ru), кандидата исторических наук, доцента кафедры отечественной истории и историко-краеведческого образования ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

персонала на предприятии.....	414-417
Азанова Н. Н. Финансовый мониторинг как вид финансового контроля.....	418-423
Дубровская Е.С., Гаврилов А.О. Экономическое будущее теплоэнергетики.....	424-427
Ковалева И.Н. Современные корпоративные коммуникации: описание, особенности, требования и рекомендации.....	428-432
Губачев В.А., Губачева Е.В. Оценка внедрения искусственного интеллекта в агропромышленный комплекс РФ.....	433-437
Леухина И.А. Влияние инфляции на финансовое планирование и управление деньгами.....	438-441
Мамбетов Э. Л. Современные тенденции и факторы формирования валютных курсов в странах ЕАЭС.....	442-446
Несмеянов Д. В. Формализация культуры организации как инструмент стратегического развития.....	447-452
Калинкина И.А. Технологии LegalTech на предприятиях семейного бизнеса.....	453-456
Михеева А.Д. Российская Федерация в Международном Валютном Фонде.....	457-460
Петрова Д.Д., Дубровская Е.С. Мировая экономика - экономика глобального уровня.....	461-464
Савицкая А.С., Семенова Н.А. Бухгалтерский учёт в государственных и муниципальных учреждениях: особенности	465-471

Физическая культура и спорт

Тузюк Д.В., Скалозуб А.Г. Влияние занятий физической культурой на психологическое состояние студентов.....	472-476
Кондрашова Н. И. Физическая культура.....	477-480
Ромашко А. Р., Чурюмова П. А., Скалозуб А. Г. Физическая подготовка в профессиональных видах спорта.....	481-488
Мороз Е.Р., Скалозуб А.Г. Как питание влияет на спортсмена.....	489-493
Рогалева А.П., Скалозуб А.Г. Физическая активность в повседневной жизни.....	494-498
Щербакова А.С., Мальцев В.М. Влияние современных технологий на обучение и педагогический процесс в спортивной деятельности.....	499-502
Холодов Д.А., Скалозуб А.Г. Современные векторы прикладных исследований в сфере физической культуры и спорта.....	503-507

УДК 377

*Федорова Александра Сергеевна, студентка
Научный руководитель: Вавилова Анна Вячеславовна,
преподаватель
Филиал ГОУ ВО МО «Государственный
социально-гуманитарный университет» -
Колледж педагогики и искусства,
Россия, Егорьевск*

Современная танцевальная педагогика: развитие и актуальные методы преподавания

Аннотация: Статья посвящена вопросам развития современного танца, цель которой – описать общие тенденции развития современной танцевальной педагогики и культуры в целом. В ней рассматриваются основные направления развития танцевальной педагогики, включая технику, музыкальность, творческое мышление и физическую подготовку. Автор представляет актуальные методики преподавания, основанные на современных исследованиях в области педагогики и физиологии. Также подробно изучается влияние современных технологий на процесс обучения танцам. Статья предназначена для профессиональных танцоров, педагогов и всех, кто интересуется развитием танцевальной культуры и обучением в данной области.

Ключевые слова: современный танец, модерн, танец.

*Fedorova A. S., student
Scientific supervisor: Vavilova A.V.,
teacher
Branch of the State Educational
Institution of the Ministry of Defense "State
Social and Humanitarian University" -
College of Pedagogy and Art,
Russia, Yegoryevsk*

Modern dance pedagogy: development and current teaching methods

The article is devoted to the development of modern dance, the purpose of which is to describe the general trends in the development of modern dance pedagogy and culture in general. It examines the main directions of the development of dance pedagogy, including technique, musicality, creative thinking and physical training. The author presents current teaching methods based on modern research in the field of pedagogy and physiology. The influence of modern technologies on the dance learning process is also studied in detail. The article is intended for professional dancers, teachers and anyone interested in the development of dance culture and training in this field.

Keywords: modern dance, modern, dance.

История современного танца уходит своими корнями в далекое прошлое. Первые танцевальные движения являлись отражением чувственных впечатлений людей, полученных от окружающего мира. Искусство танца представляет собой древнейшее проявление самобытного творчества разных народов мира. Танец родился одновременно с появлением человека, так как являлся естественной физиологической потребностью в ритмических движениях. С каждым годом все большую популярность набирают современные хореографические направления: модерн, контемпорари, джаз, модерн и т.д.

На сегодняшний день современный танец - это самостоятельная форма искусства, где по-новому соединились движения, музыка, свет. Концепция современного танца заключается в свободе и выразительности движений, которые дают потрясающую возможность выражать свои чувства в самых ярких красках.

Современная форма танца кардинально отличается от своего предшественника – классического танца, в котором главный акцент делается на строгие определенные правила и нормы. Но, тем не менее, в современном танце основу составляют движения, шаги и па, взятые из классического балета[1].

В 60 - е годы XX столетия происходит взрыв интереса к модерн джаз танцу и в Западной Европе. Здесь же проходят первые семинары американских педагогов. В настоящее время, помимо модерн - джаз танца как базовой техники, можно выделить следующие направления: мюзикл-джаз, классический джаз, афроджаз, флэш, стрит, блюз-джаз (лирический джаз), фанк. Джазовый танец используется в шоу, ревю, в мюзиклах и кинематографии, варьете и драматических спектаклях.

Джазовый танец стал второй системой (после классического балета) танцевального искусства со своей эстетикой, стилистикой, лексикой и главное, школой. Курс развития танца изменился и стал направлен на простоту движений, красоту мелких деталей, на естественность. Главным принципом в танце стали чувства, взятые из жизни.

Танец модерн возник в начале XX как техника, противопоставляемая классическому балету, если в балете существовали жесткие каноны и не менее жесткая иерархия, то модерн был основан на философии индивидуальностей, это отвергавших и в первую очередь как авторский танец. Создатели танца модерн - Айседора Дункан, Марта Грэхем, Дорис Хэмфри, Тед Шоун, Элен Тамарис. В дальнейшем каждый из этих хореографов и исполнителей создал собственную школу и технику.

В танце модерн существенным является попытка выстроить связь между формой танца и внутренним состоянием исполнителя. В конце XIX, начале XX века создавались теории танца и движения. Эти теории основывались на колоссальной волне «свободы тела», появившейся с конца XX Века продолжавшейся вплоть до 20-х годов в Америке, Германии и позже во Франции. Теоретик «телесного выражения» Франсуа Дельсарт, определил равенство трёх языков: «чувственный» его органом является голос, «эллиптический», который передаётся через жесты, «философский», который выражается членораздельными словами. Таким

образом, Дельсарт установил точную шкалу функционирования каждой части тела в её связи с эмоциями[2].

Одним из теоретиков и вдохновителей танцевального экспрессионизма в Германии, а затем и в Европе, был Рудольф фон Лабан. Лабан освободил движения от формальных ограничений - стилистической принадлежности, музыки, сценического пространства. Он предложил универсальную теорию танцевального жеста, которая оказалась применимой для анализа и описания всех пластическо-динамических характеристик, независимо от того, к какой национально-стилевой и жанровой категории они принадлежат. Пространство, время, сила (энергия) - три константы, на которых построил Лабан свою теорию движения. По теории Лабана все движения можно разделить на пять основных групп:

1. передвижение,
2. состояние покоя,
3. жестикуляция,
4. элевация,
5. вращения.

Лабан известен тем, что в 1928 году изобрел универсальный способ записи движений при помощи несложных рисунков — лабанотацию. Лабанотацию в балете использовали много лет — пока не появилась возможность разучивать движения по видеозаписям. Вот так выглядит танец, записанный по системе Лабана.

1921 году Лабан становится директором Национального балета Германии и собственной школы, которая открыла новую эпоху в немецком танце модерн. Наиболее известными учениками были танцовщики и хореографы Мэри Вигман и Курт Йосс.

Мэри Вигман создавала хореографические произведения, в которых использовались основные постулаты системы Лабана. Форма хореографии у Вигман тесно связана с понятием пространства. Вигман полагала, что танец может выражать не только эмоции, но и полную внутреннюю жизнь человечества. Вигман чуть позже войдет в историю как родоначальница экспрессивного танца.

Вигман первой придет в голову отказаться от танцевальных движений, традиционно считавшихся «красивыми». Ещё один ученик Лабана Курт Йосс пытался в своём творчестве использовать достижения классического балета и соединить его технику с основами системы Лабана. «Пионерами» в области сценического американского танца модерн стали яркие и талантливые исполнители: Лой Фуллер, Рут Сен-Денис, Тед Шоун, Айседора Дункан.

Лои Фуллер — первая, кто догадался добавить в выступления работу с тканью и светом: в те времена, когда она выступала в парижском кабаре «Фоли Бержер», ее коронным номером был танец «Серпантин» с двумя огромными белыми покрывалами.

Пина Бауш — знаменитая танцовщица и не менее знаменитая постановщик и хореограф. Пина любила исследовать человеческие отношения и чувства — от

страха и горечи до любви и нежности. Сцену она могла превратить то в зал провинциального кафе, то в цветочное поле или джунгли.

«Пина Бауш и ее театр танца показывают самое разрушительное зрелище, какое когда-либо можно было увидеть на немецкой сцене» - отзывались о спектакле «Семь смертных грехов».

Поздние спектакли Пины Бауш, напротив, - вызывающе живописны, экзотичны.

Пина не просто преобразовала современный танец, но и продолжила создавать новый жанр - танцевальный театр. Ее Танцтеатр – это смешение границ между танцем и театром, сочетающее в себе образность, фантазию и чувства.

Особую роль в создании нового танцевального языка сыграл балет «Весна священная», вошедший в число культовых спектаклей XX века. Эта постановка – настоящий прорыв в творчестве Бауш. В трактовке Пины «Весна священная» это попытка вернуть танцу его ритуальную основу, обрядовость. Поэтому эта постановка была основана на ритуальных играх, обрядах, хороводах, состязаниях древней Руси.

Бауш вернулась к оригинальной концепции композитора: избранница, принесенная в жертву языческим божествам, танцует до тех пор, пока не разорвется сердце и ослабшее тело не рухнет на землю... Именно на землю! В этом спектакле сцена была усыпана мокрым торфом. В финале все актеры были перепачканы. Бауш сохранила обряд жертвоприношения, но лишила его любых фольклорных ассоциаций. Это не исторический балет - это танец размышлений. «Каково будет танцевать, зная, что ты должен умереть?», - говорила Пина о спектакле.

Бауш добивалась от артистов главного – танца как выплеска сознательного и неосознанного душевного трепета[3].

Педагогическая практика в танцевальном образовании за последние десятилетия существенно изменилась. Педагогика танца традиционно следовала модели обучения, где студенты учатся, имитируя специфическую лексику движений, смоделированных опытным преподавателем. Многие учителя в классе по-прежнему чувствуют себя наиболее комфортно, обучая танцу именно таким образом, поскольку именно так их учили (Bolwell, 1998). В настоящее время широко признано, что преобразование знаний о танцевальном содержании в знания для преподавания и обучения включает в себя гораздо больше, чем танцевальная техника и контроль, и что учителям нужен широкий спектр педагогических стратегий для мотивации и вовлечения своих учеников.

Холизм утверждает, (Миллер, 2000), что все существует во взаимоотношениях, в контексте связи и смысла. Эта максима имеет мало практической пользы на глобальном или универсальном уровне; однако она очень актуальна на уровне человека в целом. Человек состоит из многоуровневых элементов, включая интеллектуальные, эмоциональные, физические, социальные, эстетические, творческие и духовные, но не ограничиваясь ими. Целостный/холистический учитель танца — это связующее звено между

студентом и миром. Он воспринимает человека как единое целое и может использовать свою компетентность для объединения разных сторон.

Гилберт (2005) утверждал, что учителя танцев должны овладеть теориями обучения и развития ребенка, педагогическими знаниями и стратегиями управления классом и применять их. Преподаватели нуждаются в этих знаниях в дополнение к танцевальному содержанию, включающему танцевальные техники, хореографические принципы и процессы, соматические практики, историю танцев, культуры и философию (Gilbert, 2005). На этом этапе существует четкая связь между саморегулированием и рефлексией, которая была изложена в третьей главе, и навыками современного учителя танца.

Роль преподавания танца намного шире, чем просто обучение телесным формам. Стинсон (2010) отмечает, что «концентрация, сосредоточенность, самодисциплина, усердная работа для достижения цели, способность быть собственным учителем, быть полностью живым и присутствующим, решать проблемы, устанавливать связи, видеть отношения, сотрудничество — важнее любого танцевального содержания, которому мы обучаем» (стр. 142).

Всё более сложные требования общества требуют всё большего как от учителей танца, так и от учеников. Тенденция заключается в том, чтобы видеть связи между смыслами и результатами, творчески подходить к решению задач, принимать когнитивные риски и иметь дело с проблемами, когда они еще только возможны, а не когда они уже появились. Важно также рассмотреть вопрос о развитии танцевальной грамотности для того, чтобы танцевальное образование было актуальным и учитывало социальные потребности.

Идея соматического подхода заключается в том, чтобы привести студентов к их телу и научить их осознавать свои особенности. Ему недостает измеримой формы и нормы, которой необходимо следовать. Это должно быть результатом личного восприятия того, где движение начинается или заканчивается, или какое влияние оно оказывает. В таком случае нет необходимости использовать внешние аспекты, такие как зеркала в классе. Зеркала могут быть использованы только на более поздних стадиях в случае необходимости. Кроме того, развитию студентов могут способствовать такие дисциплины, как йога, пилатес, техника Александра, метод Фелденкрайза и т.д., которые побуждают студентов заглянуть внутрь себя и действовать в соответствии со своими чувствами.

Одним из очень важных аспектов соматического подхода — убедиться, что человек не будет травмировать или повреждать свое тело при движении, как сознательно, так и подсознательно. Цель состоит в том, чтобы развивать, восстанавливать и улучшать свое тело[4].

Таким образом, просмотрев педагогику в танцевальной тенденции, мы можем убедиться, что танцевальная культура никогда не стоит на месте. С каждым годом развиваются различные танцевальные направления и методики преподавания.

Важным аспектом является поддержание общего развития личности танцора на фоне приобретенных танцевальных, технических и композиционных знаний и навыков. Процесс обучения предполагает диалог между преподавателем и

студентами, открытость к развитию танцевальных навыков и интерес к различным видам искусства.

Танец рассматривается как инструмент для развития тела танцовщика. Средствами этого выступает синтез, актуализация и развитие различных техник и танцевальных стилей. Рассмотрев аспекты развития движения мы выделили несколько наборов паттернов развития движения: превертебральные, вертебральные и базовые неврологические паттерны движения. Они основываются на факте, что существует соответствие между определенными клетками коры головного мозга и определенными мышцами тела, что позволяет работать с движением, заменяя и выстраивая новые, более «эффективные» связи в сознании и в теле. Оно помогает человеку проработать свои двигательные паттерны развития, исследовать свое движение изнутри, делая его легче и произвольней.

Библиографический список:

1. История развития современного танца // Культура и спорт URL: <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2020/01/22/istoriya-razvitiya-sovremennogo-tantsa> (дата обращения: 16.04.2024).
2. История развития современного танца // Современный танец URL: https://tdmsh.irk.muzkult.ru/media/2020/04/06/1252020834/ISTORIYA_RAZVITIYA_SOVREMENNOGO_TANCZA_s_ssy_lkami.pdf?ysclid=ls4sgehvzo403739170 (дата обращения: 12.04.2024).
3. История развития современного танца // Современный танец URL: https://vk.com/wall-50334704_374814 (дата обращения: 13.04.2024).
4. Современные подходы к танцевальной педагогике – вызовы 21-го века // Свобода танцевать URL: <https://svoboda-tancevat.ru/blog/2020/09/13/современные-подходы-к-танцевальной-п/> (дата обращения: 15.04.2024).

УДК 93/94

*Луценко В.Е., доцент кафедры
специальных дисциплин Владивостокского филиала
ФГКОУ ВО «Дальневосточный юридический институт МВД РФ
имени И.Ф. Шиловой»*

Основные принципы системы народного образования в СССР

Аннотация: Статья посвящена важнейшему вопросу развития системы всеобщего и доступного народного образования в СССР. Раскрываются основные принципы системы народного образования: государственная система образования, единство и преемственность, всеобщность и обязательность школ, полное отделение школы от церкви и безусловная светскость образования, равное право всех народов СССР на образование и свободный выбор языка обучения, равенство мужчин и женщин в отношении образования, связь системы образования с жизнью, обучение с производительным трудом учащихся.

Ключевые слова: народное образование, образовательная парадигма, образовательная система, всестороннее развитие, принципы образования, единство и преемственность, равенство, национальные особенности.

Basic principles of the public education system in the USSR

*Lutsenko V. E., associate professor department
of special disciplines of the Vladivostok branch
of the Far Eastern Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the
Russian Federation named after I.F. Shilova*

Annotation: The article is devoted to the most important issue of the development of the system of universal and accessible public education in the USSR. The basic principles of the public education system are revealed: the state education system, unity and continuity, universality and compulsoriness of schools, complete separation of school from church and unconditional secularism of education, equal right of all peoples of the USSR to education and free choice of language of instruction, equality of men and women in relation to education, the connection of the education system with life, learning with the productive work of students.

Keywords: public education, educational paradigm, educational system, comprehensive development, principles of education, unity and continuity, equality, national characteristics.

Образование всегда играло и играет большую роль в истории существования любого общества и государства. Будущее любой страны напрямую связано с развитием образования. Именно уровень образования определяет социальный статус личности и государства в цивилизованном мире. В системе образования любого государства отражаются его политика, национальные особенности и традиции, уровень развития экономики и культуры. Образование является мощным рычагом модернизации общества, фактором накопления и развития интеллектуального и духовного потенциала нации [4].

Последнее время российская система образования находится в состоянии постоянного реформирования. Преподаватели и средней, и высшей школы едва успевают перестраивать свои дидактические материалы под меняющиеся образовательные стандарты. В качестве современной парадигмы развития отечественной высшей школы в настоящее время принята европейская (болонская) образовательная система, хотя не все европейские вузы ее безоговорочно принимают. В 2025 году планируются очередные изменения в сфере высшего образования. Все дело в том, что практически в каждой западноевропейской стране есть собственная исторически сложившаяся, проверенная веками образовательная система. В нашей стране в этой сфере также накоплен немалый опыт. Изучая его, при формировании новой образовательной парадигмы мы можем, с одной стороны, не повторить прошлых ошибок, а с другой – развить наиболее удачные начинания [1].

Система образования в СССР считалась лучшей в мире. В рекордно сжатые сроки в стране была ликвидирована безграмотность населения, образование стало общедоступным, а такого количества Нобелевских лауреатов и победителей международных олимпиад, сколько их насчитывалось ежегодно в советское время, не было до сих пор. Всё эти достижения возникали, несмотря на то, что общее образование в СССР утвердилось позднее чем в западных странах практически на целый век.

В СССР и других социалистических странах система народного образования была построена на демократических основах. Она гарантировала гражданам реальную возможность получения среднего и высшего образования.

В соответствии со статьей 121 Конституции СССР все граждане Советского Союза имели право на образование. Это право гарантировалось и обеспечивалось широко развитой сетью школ, бесплатностью обучения, наличием специально подготовленных учительских кадров, большой сетью средних и высших профессионально-учебных заведений, установлением стипендий, организацией обучения без отрыва от производства, созданием разветвленной сети культурно-просветительных учреждений [2].

В 1970 г. в директивах XXIII съезда КПСС была поставлена задача

завершить введение всеобщего среднего образования для молодежи. В осуществлении этих задач важную роль должны были сыграть и средние специальные учебные заведения.

Задачами Советской системы народного образования являлись:

- ✓ воспитание всесторонне развитых, образованных и активных строителей коммунизма на основе соединения обучения с производительным трудом и производительного труда с обучением;
- ✓ установление органической связи между общим и политехническим образованием;
- ✓ удовлетворение нужд и потребности социалистического общества в кадрах различных профессий;
- ✓ подъем культурного и технического уровня всего населения.

Основные принципы советской системы начали складываться и осуществляться после октябрьской революции [3].

Один из них – это **государственная система образования**. В Советском Союзе все учебно-воспитательные учреждения открывались, содержались и управлялись только государством, что позволяло эффективно осуществлять общественное воспитание. Это обеспечивало порядок и системность их размещения и содержания, давало возможность установить единое содержание образования, плановость в подготовке специалистов.

Единство и преемственность системы народного образования. Единство всех школ страны, от начальной до высшей заключалось прежде всего в том, что их связывала общая цель - подготовка всесторонне развитых активных строителей общества. Все звенья советской системы народного образования были связаны между собой так, что каждая следующая ее ступень являлась естественным продолжением предыдущей. Не было школ-тупиков, исключающих возможность свободного перехода от одной ступени образования к другой. Для всех народов, во всех союзных и автономных республиках существовала единая система народного образования, учитывающая и национальные особенности каждой отдельной республики.

Общедоступность и бесплатность всех звеньев системы народного образования. В учебно-воспитательных учреждениях СССР не существовало никаких привилегий или ограничений для детей и молодежи в зависимости от национальности, положения их родителей или пола учащихся. При этих условиях сеть школ всех ступеней, включая средние и высшие, делала советскую школу действительно общедоступной. Общедоступность советской школы обеспечивалась также бесплатностью обучения на всех ее ступенях: от начальной до высшей, а также системой государственных стипендии для учащихся специальных средних учебных

заведений и студентов высших школ.

В стране имелась широкая сеть заочных и вечерних средних и высших учебных заведений, дающих возможность всем работающим получать образование без отрыва от производства [5].

Всеобщность и обязательность школ. Начальные, восьмилетние, средние общеобразовательные школы в СССР были общедоступны и основаны на принципе всеобщего обучения. С 1962/63 учебного года в стране было введено всеобщее обязательное восьмилетнее обучение, а к 1970 г. в соответствии с Программой КПСС в основном был завершён переход к всеобщему среднему образованию детей школьного возраста.

Полное отделение школы от церкви и безусловная светскость образования. Ещё в 1918 г. на основе декрета Совета Народных Комиссаров церковь была отделена от государства, а школа, от церкви. Провозглашая светскость школьного образования, декрет «Об отделении церкви от государства и школы от церкви» запрещал ограничивать свободу совести, предоставлять какие бы то ни было преимущества или привилегии в зависимости от вероисповедания граждан, преподавать в школе религиозные вероучения и исполнять в ее стенах религиозные обряды.

Принцип безусловной и полной светскости образования находил свое выражение не только в том, что советская школа была отделена от церкви и не велось преподавания религиозных вероучений, но и в том, что она формировала у детей и молодежи основы научного материалистического мировоззрения и осуществляло атеистическое воспитание.

Равное право всех народов СССР на образование и свободный выбор языка обучения. Во всех союзных и автономных республиках Советского Союза, автономных национальных областях и округах, национальных районах все народы СССР пользовались равными правами на образование. Родителям, предоставлялось право свободного выбора языка, на котором они желали обучать своих детей. В школах страны обучение велось почти на 100 языках народов СССР.

Равенство мужчин и женщин в отношении образования. Женщины пользовались в СССР одинаковыми с мужчинами правами во всех областях общественной жизни, в том числе и в области народного образования. Принцип равноправия мужчин и женщин в области образования осуществлялся не только при приеме во все учебные заведения, но и путем совместного обучения по одним и тем же программам [5].

Связь системы образования с жизнью, обучение с производительным трудом учащихся.

Все школы от начальной до высшей проводили свою образовательно-воспитательную работу в тесной связи с жизнью, привлекая детей и молодежь к активному, участию различных видах

общественно полезного и производительного труда. Промышленные предприятия, совхозы, колхозы, советская общественность оказывали помощь школам и другим учебно-воспитательным учреждениям.

Все перечисленные выше преобразования заложили надежный фундамент среднего и высшего образования в СССР, что в конечном итоге позволило нам уже к середине XX столетия стать ведущей ракетно-космической и ядерной державой. Конечно, как и любая другая система, образование в Советском Союзе имело свои несомненные преимущества, как перед западной системой образования, так и перед современной. Но были у нее и свои недостатки. Ложка дегтя найдется всегда. Но почему бы не использовать то, что было реально лучшим [1].

Библиографический список:

1. Богачев А. В. Концепция развития системы народного образования в Советской России в 1920-е годы // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2015. № 2(26).– С. 19-26.
2. Ивашко М. И. Роль российского фактора в образовании СССР (к 100-летию образования союза советских социалистических республик) // Вопросы национальных и федеративных отношений. 2022. Т. 12. № 4(85). С. 1074-1087.
3. Лившиц А. А. Советская система образования: достоинства и недостатки образования в СССР // Государственное и муниципальное управление в современной России: проблемы и пути решения. Дни науки в МГПУ. Москва. 2019. С. 91-94.
4. Павлова А. И. Высшее образование в СССР и современной России: сравнительный анализ // Новая наука: Проблемы и перспективы. 2016. № 63(85). С. 97-100.
5. Прокофьев М. А. Народное образование в СССР // Издательство «Просвещение». М. 1967 г.

УДК 372.881.111.1

Соловьева В. И.
студент 4 курса факультета иностранных языков ЧГПУ им. И. Я. Яковлева
Россия, Чебоксары
Григорьева Е. Н.
кандидат педагогических наук, доцент кафедры европейских языков и
лингводидактики ЧГПУ им. И. Я. Яковлева
Россия, Чебоксары
Solovyova V. I.
4th year student of the Faculty of Foreign Languages of the I. Ya. Yakovlev ChSPU
Russia, Cheboksary
Grigorieva E. N.
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of
European Languages and Linguodidactics of the I. Ya. Yakovlev ChSPU
Russia, Cheboksary

Грамматическая игра как средство обучения грамматике на уроках английского языка в школе

Аннотация. Обучение грамматике английского языка – сложный интеллектуальный процесс как для учителя, так и для ученика. Возникает необходимость сделать данный процесс более интересным и благоприятным. В данной статье рассматривается использование грамматических игр как эффективного метода обучения грамматике английского языка в школе. В статье представлены различные примеры грамматических игр, которые применяются на начальном и среднем этапах обучения. Игра служит облегчением в усвоении сложных грамматических конструкций и правил через интерактивное и практическое применение. Немаловажным является то, что игровые технологии повышают интерес обучающихся к изучению грамматики, поскольку зачастую усвоение грамматических форм и конструкций вызывает у них негативные эмоции. В рамках общепринятого коммуникативного подхода в обучении иностранному языку грамматические игры позволяют одновременно усовершенствовать грамматические и развить коммуникативные навыки обучающегося.

Ключевые слова: грамматическая игра, коммуникативный подход, грамматический навык, коммуникативный навык.

Grammar game as a means of teaching grammar in English lessons at school

Annotation. Teaching English grammar is a complex intellectual process for both teacher and student. There is a need to make this process more interesting and favorable. This article discusses the use of grammar games as an effective method

of teaching English grammar at school. The article presents various examples of grammar games that are used at the primary and secondary stages of learning. The game serves to facilitate the learning of complex grammatical constructions and rules through interactive and practical application. Furthermore, game technologies increase pupils' interest in learning grammar, because often learning grammatical forms and constructions causes negative emotions. Within the framework of the generally accepted communicative approach in teaching a foreign language, grammar games allow to simultaneously improve grammar and develop communicative skills of the learner.

Key words: grammar game, communicative approach, grammar skill, communicative skill.

Овладение грамматическими навыками относят к числу целей обучения иностранному языку в рамках формирования языковой компетенции, которая в свою очередь рассматривается в составе коммуникативной компетенции.

Итак, грамматическая компетенция в рамках языковой компетенции представляет собой совокупность знаний о правилах грамматики иностранного языка, умений и навыков, формируемых на основе таких знаний, а также способности применять их для успешного общения на изучаемом языке [2, 141].

Несомненно то, что грамматика призвана организовывать лексику в речи, она охватывает весь язык. Она выступает в роли основы, на которой держатся все слова, фразы и высказывания.

Необходимо вспомнить, какими качествами обладает грамматический навык:

- автоматизированность (скорость воспроизведения грамматических единиц, низкий уровень напряженности);
- устойчивость (прочность усвоения грамматического материала);
- гибкость (готовность включать изученную грамматическую единицу в новую речевую ситуацию).

При обучении грамматическому навыку также не стоит забывать о развитии творческого мышления обучающихся. Необходимо научить их создавать собственные грамотные высказывания.

Мнения методистов насчет наиболее эффективных приемов обучения грамматике английского языка расходятся. Для того, чтобы выбрать методы обучения грамматике, важно учитывать возрастные особенности учащихся, условия обучения и сам грамматический материал.

Одним из эффективных методов обучения грамматике английского языка является обучение посредством игр. К основным достоинствам данного способа можно отнести отсутствие механизма принуждения к занятиям и наличие большого интереса со стороны обучающихся. Преподаватель

применяет разнообразные игры для изучения новой лексики и грамматических конструкций, что помогает ученикам быстро их запоминать и улучшать свою устную речь.

Как известно на сегодняшний день целью обучения английскому языку является формирование коммуникативной компетенции. Данная цель осуществляется в рамках коммуникативного подхода, который предполагает обсуждение реальных жизненных ситуаций. В соответствии с вышесказанным можно сделать вывод о том, что «в методику обучения коммуникативной грамматике необходимо включать игровые технологии» [1]. Игра, как форма работы на уроке, характеризуется высоким уровнем мотивации, осознанностью при изучении языка и связью с реальными речевыми ситуациями. Во время игры каждый обучающийся является активным участником образовательного процесса.

В данной работе обзореваются грамматические игры как одно из средств эффективного обучения грамматике английского языка. Итак, грамматическая игра направлена на то, чтобы закрепить, а также усовершенствовать грамматические навыки. Она способствует правильному употреблению речевых образцов, а также созданию естественных ситуаций при употреблении грамматических конструкций.

К основным функциям грамматических игр можно отнести:

1) Обучающая функция заключается в формировании и развитии грамматического навыка в конкретной ситуации общения.

2) Воспитательная функция заключается в умении работать в команде, уважительно относиться к партнерам или соперникам по игре, оказать помощь.

3) Развивающая функция способствует развитию таких психофизиологических механизмов как память, внимание, воображение, мышление.

4) Коммуникативная функция состоит в создании ситуации иноязычного общения.

5) Развлекательная функция осуществляется в создании благоприятной атмосферы на уроке, которая делает урок более увлекательным и продуктивным.

6) Психологическая функция заключается в снятии психологических барьеров.

Наиболее эффективно использовать грамматические игры на начальном и среднем этапе обучения иностранному языку.

Рассмотрим примеры некоторых интересных грамматических игр, которые можно применить на уроке английского языка в начальной школе.

1. “Grammar detective”. Игра направлена на развитие навыков анализа грамматики, а именно поиска правил и способности объяснять их. Например,

при изучении темы “Articles” обучающиеся ищут существительное и объясняют, почему перед ним необходимо ставить артикль “a”, “an” или “the”.

2. “Puzzles”. В этой грамматической игре ученики разделяются на команды и соревнуются в сборе предложений, разрезанных на части. Целью является собрать предложения быстрее других, при этом важно соединить их грамматически правильно. Целью данной игры является отработка различных времен, конструкций и фраз.

3. “Room battle”. Игра, имеющая определенные сходства с «морским боем». Ее цель заключается в том, чтобы отгадать расположение мебели в комнате, задавая друг другу вопросы, требующие ответов: “Yes, there is/No, there is not”. Побеждает тот, кто быстрее своего соперника заполнит комнату соответствующими предметами мебели.

4. “Grammar constructions”. Игра предназначена для отработки грамматических структур “there is/there are” или “have/has got” и подойдет для повторения лексического материала. В процессе игры обучающиеся, в паре, пытаются отгадать слова, записанные партнером, задавая наводящие вопросы.

Поскольку грамматический материал английского языка, изучаемый в начальной школе довольно таки ограничен и скуден, то и вариаций игр меньше, чем на среднем этапе обучения.

Основной пласт грамматического материала обучающиеся усваивают в средних классах, поэтому разнообразие конструкций позволяет придумать разные варианты грамматических игр. Рассмотрим наиболее применяемые и эффективные игры, направленные на отработку грамматического материала английского языка на среднем этапе обучения.

1. “T-shirt”. В рамках этого упражнения один участник, выбранный случайным образом, выполняет роль “жертвы”. Его задача — нарисовать на доске изображение рубашки и вписать в неё разнообразные личные данные: даты, места, имена и прочее. Затем остальные участники задают вопросы, чтобы выяснить значение этих данных.

К примеру, можно спросить: “Is “Bobby” your pet’s name?”, “Is the date of your birthday 23 of November?” и так далее.

Такое упражнение отлично подходит для практики формулирования вопросов. Оно также способствует созданию дружелюбной атмосферы в коллективе и помогает участникам лучше познакомиться друг с другом.

2. “What’s my problem”. Веселое развлечение для обучающихся старших классов. Участники записывают разнообразные жизненные проблемы на стикерах. После этого, все эти стикеры перемешиваются, и в произвольном порядке прикрепляются на спину каждого игрока. Далее, ученики стараются

объяснить друг другу, что обозначают эти проблемы, используя, например, только конструкцию *"It's high time to ..."*. E.g. *"it's high time to visit the dentist"*

3. "Physical line-up". Упражнение на применение сокращенных форм. Обучающиеся разбиваются на пары. Каждый ученик записывает на бумагу пять коротких высказываний. Затем они обмениваются своими записями и вносят соответствующие сокращения в предложения. После этого производится контроль выполнения - ребята передают листочки обратно друг другу и проверяют. Например: We are going to the theatre today - We're going to the theatre today; He has got two young brothers - He's got two young brothers

4. "Describe a picture". Картинки с номерами прикрепляются к доске. Ученик, который будет описывать изображение, без называния номера самого изображения, выбирается по жребию. Первый угадавший получает балл и подходит к доске. Игра продолжается до тех пор, пока не закончатся изображения. Побеждает тот, кто собрал наибольшее количество баллов.

5. "Truth or lie". Каждый ученик записывает на листе бумаги три утверждения о себе, одно из которых является правдой, а два остальных - выдумка. Игрокам разрешено задавать вопросы для получения подсказок. Учитель определяет задачу, например, тренировка использования конструкции «going to». Пример ответа: «Я собираюсь поужинать после занятий». Вариант вопроса: «Собираешься ли ты что-нибудь съесть через 2 часа?».

6. "Magic Box". В этом упражнении учащийся вытаскивает из "магической коробки" случайный глагол. Задание ученика — создать историю, в которой этот глагол будет использоваться в различных временах.

Например, с глаголом «to read»: *"I read 3 books per month. I read the fourth book yesterday. That is why I will read two books next month"*.

7. "Lotto". Игра лотто «Грамматика в картинках» представляет собой эффективный способ отработки грамматических навыков. Каждому обучающемуся выдается набор карточек, на которых записаны предложения на английском языке. Учитель вытаскивает картинку с изображением определенного действия из мешочка. Ученикам необходимо отыскать данное действие среди написанных карточек и закрыть ее фишкой. Выигрывает тот, кто первым заполнит ряд или доступные поля. Затем следует проверка правильности.

8. "Tell a story". Обучающимся выдаются карточки с предложениями. Они внимательно изучают написанное. Преподаватель озвучивает первое предложение. Ученики должны понять смысл и последовательно прочитать свои предложения, следуя логике текста.

Задачу можно усложнить, предложив исходный текст на русском языке.

Таким образом, игра является мощным инструментом и стимулом при изучении языка, делающая процесс обучения более интересным и

увлекательным. Использование грамматических игр на уроке английского языка является эффективным средством обучения грамматике и помогает обучающемуся активно применять материал в речи. Также игры позволяют создавать реальную среду для употребления изученных грамматических оборотов, а значит, что обучающиеся одновременно улучшают свои коммуникативные навыки.

Библиографический список:

1. Щукин А. Н. Методика преподавания иностранных языков / А. Н. Щукин, Г. М. Фролова. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. 288 с.
2. Григорьева Е. Н., Кириллова Н. С. Методика обучения коммуникативной грамматике английского языка на среднем этапе в школе / Григорьева Е. Н., Кириллова Н. С. [Текст] // Карбышевские чтения. Наука на службе обществу. Тюмень: ФГКВОУ ВО «Тюменское высшее военно-инженерное командное училище имени маршала инженерных войск А. И. Прошлякова» Министерства обороны Российской Федерации, 2022. С. 189-192.

УДК 372.881.161.1

*Россолова О.А., кандидат филологических наук,
доцент кафедры русской филологии
Несытых П.Д, бакалавр направления
подготовки «Педагогическое образование»
ФГБОУ ВО «Камчатский государственный
университет имени Витуса Беринга»
Россия, Петропавловск-Камчатский*

**Методика использования текстов малой формы для развития
коммуникативно-творческих способностей обучающихся**

Аннотация: Данное исследование посвящено изучению формирования коммуникативно-творческих способностей обучающихся, рассмотрению специфики использования текстов малой формы в обучении русскому языку. Определяется место и роль применения текстов малой формы в развитии познавательной и творческой активности обучающихся, разработана технология работы с текстами малой формы как средством формирования коммуникативно-творческих способностей обучающихся через систему градуальных упражнений.

Ключевые слова: текст малой формы, коммуникативно-творческие способности, коммуникативная компетенция, градуальные упражнения.

**The methodology of using small-form texts for the development of students'
communicative and creative abilities**

*Rossolova O.A.,
Candidate of Philological Sciences,
Associate Professor at the Russian Philology
Nesytykh P.D., Bachelor of Pedagogical Education
Department
Vitus Bering Kamchatka State University,
Petropavlovsk-Kamchatskiy*

Annotation: This study is devoted to the study of the formation of students' communicative and creative abilities, consideration of the specifics of using small-form texts in teaching the Russian language. The place and role of the use of small-form texts in the development of cognitive and creative activity of students is determined, the technology of working with small-form texts as a

means of forming students' communicative and creative abilities through a system of graded exercises is developed.

Key words: small-form text, communicative and creative abilities, communicative competence, graded exercises.

Гипотезой исследования является предположение о том, что работа по развитию коммуниктивно-творческих способностей обучающихся на уроках русского языка при использовании в качестве основной дидактической единицы текста малой формы дает высокие результаты, если основывается на коммуниктивно-деятельностном подходе, проводится во взаимосвязи со всеми видами речевой деятельности, строится с опорой на закономерности усвоения родной речи, а также базируется на использовании специально подобранного дидактического материала и градуальной системы творческих упражнений. Цель формирующего эксперимента – разработка и внедрение в систему уроков комплекса упражнений, позволяющих повысить коммуникативные и творческие способности учеников на уроках с использованием текстов малых форм. Нами разработан трехступенчатый комплекс градуальных упражнений: система упражнений репродуктивного уровня, условно-творческого методического уровня и творческого методического уровня. Такой подход позволит постепенно внедрять элементы развития творческих способностей с учетом степени освоения учениками учебного материала. Принцип градуальности в обучении является важнейшим стимулом развития коммуникативных навыков обучающихся. Суть его заключается в том, что «коммуникативно-речевые умения формируются, развиваются, если содержание обучения, методы и приемы развития связной устной и письменной речи выстраиваются в последовательную систему с учетом зон ближайшего и актуального развития, обучающегося» [1, 52]. То есть принцип градуальности предполагает особое распределение во времени целого комплекса умений и навыков, которые приобретаются учеником путем выполнения грамотно распределенных заданий. Отличительной чертой градуальной системы упражнений является то, что задания в ней располагаются по линейно-концентрическому принципу, постепенно усложняясь.

Система упражнений *репродуктивного методического уровня* позволяет постепенно увеличивать их сложность в зависимости от закрепления определенного учебного навыка. Система *условно-творческих* упражнений позволяет постепенно переходить к творчеству под руководством учителя, а непосредственно *творческие* упражнения подразумевают креативный подход, познавательный интерес, творческую свободу учащихся в процессе выполнения различных заданий. Всё это в системе позволит в комфортной для

ученика обстановке значительно повысить уровень его коммуникативно-творческих способностей.

Цель упражнений репродуктивного методического уровня заключается в коммуникативном развитии учащихся при помощи последовательной системы подбора упражнений, постепенно увеличивающих сложность и развивающих конкретный навык. Данная система упражнений необходима для того, чтобы постепенно вводить ученика в процесс изучения конкретной темы и закрепления определенных навыков. Каждое новое упражнение подразумевает введение новой информации и приобретение учениками новых умений, на базе уже усвоенной информации. Такой принцип ступенчатости и постепенности позволяет овладевать навыками естественным образом без перегрузки детской психики.

Упражнение № 1. Решите анаграмму.

МНИТИАЮАР

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Выполните устно следующие задания:

1. Определите лексическое значение данного слова.
2. Определите, к какой группе относится слово: однозначное или многозначное.
3. Составьте предложение с данным словом.

Проверьте себя по толковому словарю!

Упражнение № 2. Познакомьтесь с понятием «сочинение-миниатюра».

Сочинение-миниатюра – творческая работа, небольшого объема (от 7 до 10 предложений), которая пишется на узкую тему с соблюдением логической последовательности изложения и содержит средства художественной выразительности.

Выделите *основные признаки* сочинения-миниатюры из термина:

1. _____.
2. _____.
3. _____.
4. _____.
5. _____.

Упражнение № 3. Определите структуру сочинения-миниатюры, соединив термин с его определением. Распределите структуру в правильной последовательности.

Структура сочинения-миниатюры

№	Термин	Определение
	Заключение	
	Основная часть	
	Вступление	

Упражнение № 4. Прочитайте предложения. Можно ли назвать данные предложения сочинением-миниатюрой? Докажите.

Вечером на улице темно. Идет дождь. Мне страшно.

Как можно дополнить данные предложения, чтобы получилось сочинение-миниатюра? Напишите свой вариант.

Целью работы с упражнениями условно-творческого методического уровня является постепенный переход к непосредственно творческой деятельности в процессе коммуникативного и творческого развития учеников. Данная цель достигается при помощи внедрения элементов творчества в деятельность ученика под контролем учителя. Задачами данной группы упражнений является коммуникативное развитие учеников, внедрение условно-творческой деятельности в учебный процесс, обучение самостоятельной работе при освоении коммуникативных навыков.

Условно-творческие упражнения могут носить имитационный характер – ученик реализует свой творческий потенциал в процессе развития коммуникативных навыков, подражая заданной учителем форме творчества – повторяя или воспроизводя определенные сюжеты, формы или иллюстрации. При этом ученик может трансформировать исходный языковой материал с учетом собственных творческих представлений или наполнять этот материал собственным творческим видением, подставляя в уже готовые трафареты собственный материал. Таким образом, данная система упражнений становится эффективным инструментом развития коммуникативной компетентности учеников, соединяя в себе творчество и учебную деятельность, помогая усвоить материал в лёгкой творческой атмосфере и развивая творческий потенциал обучающихся.

Упражнение № 1. Дополните предложения так, чтобы получился связный текст на тему «Осень за моим окном». Используйте художественно выразительные средства речи.

1. Утром _____.

2. На улице _____.
3. Деревья _____.
4. Открыв окно, _____.
5. Осень – _____.
6. Мне хочется _____.
7. Я всегда буду _____.

*Упражнение № 2. Филфорд: найдите и выпишите **шесть** ключевых слов на тему «Дружба».*

Работа в парах.

1. Обсудите с соседом по парте, как он понимает значение слов, которые нашел и почему они относятся к слову «дружба»?
2. Какие еще слова ассоциируются у вас со словом «дружба»? Запишите ваши варианты.

Ш	Ъ	Л	Ю	Б	О	В	Ь	Щ	К
П	О	Д	Д	Е	Р	Ж	К	А	Ц
Д	К	И	Ы	Р	И	И	В	Д	Э
Р	Ь	Т	В	И	Щ	С	Ё	И	Ю
У	Ю	О	Ж	Т	О	В	Ю	С	Ё
З	Т	В	Е	Р	Н	О	С	Т	Ь
Ь	Ы	А	Я	Ы	Л	Й	Р	З	Ж
Я	В	Р	Д	О	Б	Р	О	Т	А
Ю	И	И	Ь	Ч	Т	К	Ш	Э	Ю
Ъ	Н	Щ	Н	И	К	Й	Ё	Е	Ё

Упражнение № 3. Составьте из предложенных предложений связный текст. Выполните задания после текста.

1. В моей семье есть мама, папа и моя младшая сестра.
2. Моя семья – это самое дорогое, что у меня есть.
3. Я очень люблю проводить время с ними, слушать их истории и учиться у них.
4. С ними я чувствую себя любимым и защищенным.

5. Мы проводим время вместе, гуляем в парке, играем в настольные игры и смотрим фильмы.
6. С ними я чувствую себя счастливым и настоящим.
7. Мои родители всегда поддерживают меня в учебе и помогают развиваться.
8. Моя семья – это не только родители и сестра, но и мои дедушка и бабушка.
9. Моя семья – это мое опорное тихое пристанище, где всегда есть любовь и забота.

В данном случае творческая работа учеников проходит под четким контролем учителя с его ведущей направляющей деятельностью. Такой вид работы можно использовать на этапе повторения и закрепления усвоенного материала, когда ученики еще не совсем готовы перейти к самостоятельной творческой работе, поскольку материал еще недостаточно закреплён, но уже владеют им в достаточной мере для того, чтобы проявлять творческую активность. Целью творческих упражнений является коммуникативное развитие учеников при помощи активной творческой деятельности на уроке русского языка. Творческая система упражнений является своего рода вершиной усвоения материала и используется уже тогда, когда ученики в достаточной мере овладели определенными навыками и готовы использовать их в свободной творческой деятельности. Творческие задания предполагают вариативность решения и рассчитаны на реализацию творческого потенциала учеников. В рамках развития коммуникативной компетентности учеников творческие задания направлены, в первую очередь, на развитие умения ориентироваться в ситуации общения, раскрывать и доносить тему и основную мысль своего высказывания, грамотно выражать свои мысли в соответствии с нормами русского языка, находить разные способы и варианты установления коммуникативного контакта, иметь в своем арсенале инструменты преодоления коммуникативных конфликтов и барьеров и т. д.

Все творческие задания несут познавательную, развивающую, мотивационную, смыслообразующую, контролирующую функцию и функцию самореализации личности.

Упражнение № 1. Составьте синквейн на тему «Мое увлечение»

План	Синквейн
1. Одно существительное. 2. Два прилагательных. 3. Три глагола. 4. Предложение. 5. Одно существительное (вывод).	

Упражнение № 2. Составьте лингвистическую потешку, используя в одном тексте слова из словаря В.И. Даля на одну букву. Подберите

иллюстрации (параллельно проводится работу по обогащению словарного запаса обучающихся). Работа проводится в группах.

Данный тип упражнений направлен непосредственно на самостоятельную творческую деятельность ученика, связанную с созданием текстов малой формы. Используется на этапе обобщения и закрепления материала, когда ученики непосредственно приступают к написанию миниатюр.

Упражнения по развитию коммуникативно-творческих способностей обучающихся, исходя из принципа градуальности, предлагаем распределить в следующей последовательности: 1) пропедевтические – упражнения связанные со знакомством с новой темой и самостоятельным поиском её основных составляющих; 2) иллюстративные – наглядно связывающие теорию с практикой; 3) основные – их задача перевести полученные умения в навыки; 4) повторительно-обобщающие – направлены на обобщение полученной информации; 5) творческие – являются вершиной овладения темой, когда ученик не просто понимает изученный материал, но и способен использовать его в творческой деятельности. Каждый урок, кроме освоения предметных знаний и умений, должен быть ориентирован на развитие креативного потенциала обучающихся и формирования коммуникативных способностей. Внедрение заданий, способствующих развитию творческих способностей, позволяет активизировать интерес к учебному процессу, выявить индивидуальные особенности обучающихся и оказать положительное влияние на воспитание активной творческой личности, обладающей нестандартным мышлением. Благодаря данному подходу познавательный интерес обучающихся повысится, следовательно, успеваемость и коммуникативная грамотность качественно возрастет.

Библиографический список:

1. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – СПб.: СОЮЗ, 1997. – 96 с.

УДК 796.8

**Влияние занятий пауэрлифтингом на функциональные показатели
дыхательной системы мужчин 60-79 лет**

Головко Пётр Вячеславович
аспирант

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической
культуры спорта и туризма»*

Аннотация. В статье представлены результаты исследования функциональных показателей дыхательной системы у мужчин ветеранов 60-79 лет занимающихся пауэрлифтингом. Учитывая естественные процессы старения, было установлено, что при систематических занятиях пауэрлифтингом у мужчин сохраняется высокая работоспособность дыхательной системы на фоне длительных интенсивных нагрузок.

Ключевые слова: дыхательная система, пауэрлифтинг, мужчины 60-79 лет.

**The effect of powerlifting on the functional parameters of the respiratory
system of men aged 60-79 years**

Golovko Petr Vyacheslavovich
graduate student

Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism

The article presents the results of a study of the functional parameters of the respiratory system in male veterans of 60-79 years engaged in powerlifting. Taking into account the natural aging processes, it was found that with systematic powerlifting, men maintain a high efficiency of the respiratory system.

Keywords: respiratory system, powerlifting, men 60-79 years old.

Введение. В настоящее время общепризнанным фактом, является то, что вне зависимости от возраста длительное проявление мышечной активности способно обеспечить широкий спектр положительных морфофункциональных перестроений в организме в пожилом возрасте[1, 2].

Одним из эффективных видов активной мышечной деятельности могут являться занятия пауэрлифтингом сочетающие в себе интенсивные физические нагрузки, на фоне преодоления максимальных отягощений. Как показывает анализ научных данных, при систематических занятиях пауэрлифтингом происходят адаптационные процессы различных органов и систем, обеспечивающих приспособление к интенсивной работе в при тренировочной деятельности. Учитывая тот факт, что специфичность упражнений в пауэрлифтинге основано на преодолении отягощений

приближенных к максимальным значениям, можно предположить, что такая физическая нагрузка, может оказывать положительное воздействие работу диафрагмы, мышц грудной клетки, а также на состояние альвеол, трахеи и бронхов реализующих процесс дыхания[3].

Однако адаптационные возможности дыхательной системы мужчин-пауэрлифтеров в возрасте от 60 до 79 лет до конца раскрыты, имеется ограниченное количество научно обоснованных данных о влиянии занятий пауэрлифтингом на функциональные параметры дыхательной системы и ответные реакции организма на работу с нагрузками у мужчин данного возраста.

Цель исследования. Выявить возрастные особенности влияния многолетних занятий пауэрлифтингом на функциональные показатели дыхательной системы ветеранов 60-79 лет.

Методы исследования. Анализ научно-методической литературы, физиологические методы исследования, методы математической статистики.

Организация исследования. В исследовании приняли участие мужчины ветераны 60-79 лет, систематически занимающиеся пауэрлифтингом и выступающих на соревнованиях, с учетом календарного плана национальной ассоциации пауэрлифтинга (НАП) России. Формирующий эксперимент длился в течении года с января 2023 года по декабрь 2023. У исследуемой группы регистрировались такие показатели как: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), пробы Штанге и Генчи.

Результаты исследования и их обсуждение. Остановимся на следующих результатах исследования пауэрлифтеров мужчин 60-79 лет. По итогам проведенного исследования нами наблюдались следующие изменения функциональных показателей дыхательной системы мужчин 60-79 лет представленных в таблице 1.

Таблица 1. Внутригрупповые изменения функциональных показателей дыхательной системы пауэрлифтеров 60-79 лет.

№ № п/ п	Тесты	Возрастные периоды, лет							
		60-64		65-69		70-74		75-79	
		исх. (n=32)	итог. (n=32)	исх. (n=32)	итог. (n=32)	исх. (n=26)	итог. (n=26)	исх. (n=17)	итог. (n=17)
1.	ЖЕЛ, л	2,921 ±0,07	3,353 ±0,08	2,943 ±0,07	3,549 ±0,07	2,337 ±0,06	2,937 ±0,05	2,123 ±0,06	2,897 ±0,06
		P<0,001; Δ=14,82%		P<0,001; Δ=20,59%		P<0,001; Δ=25,67%		P<0,001; Δ=36,45%	
2.	Проба Штанге, с	37,37 ±0,63	43,52 ±0,72	36,28 ±0,57	41,34 ±0,69	35,56 ±0,56	40,82 ±0,68	36,14 ±0,57	39,27 ±0,67
		P<0,001; Δ=16,45%		P<0,01; Δ=13,95%		P<0,01; Δ=14,79%		P<0,05; Δ=11,75%	
3.	проба Генча, с	21,87 ±0,21	25,64 ±0,27	19,71 ±0,23	24,35 ±0,26	19,73 ±0,21	23,54 ±0,24	19,54 ±0,23	25,72 ±0,27

		P<0,001; Δ=27,24%	P<0,001; Δ=23,54%	P<0,001; Δ=19,31%	P<0,001; Δ=26,45%
--	--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Установлено, что в возрасте 60-64 лет, *ЖЕЛ* за год изменилась достоверно с $2,921 \pm 0,07$ до $3,353 \pm 0,08$ л ($P < 0,001$), а относительные показатели различий в *ЖЕЛ* составили $\Delta = 14,82\%$; *проба Штанге* за год эксперимента достоверно выросла с $37,37 \pm 0,63$ до $43,52 \pm 0,72$ с ($p < 0,001$), а относительный показатель различий на $\Delta = 16,45\%$; *проба Генча*, за год ее результаты выросли у ветеранов 60-64 лет с $21,87 \pm 0,21$ до $25,64 \pm 0,27$ с ($p < 0,001$), а относительные показатели различий на $\Delta = 27,24\%$. В 65-69 лет *ЖЕЛ* изменилась за год достоверно с $2,921 \pm 0,07$ до $3,353 \pm 0,08$ л ($p < 0,001$), а относительные показатели различий в *ЖЕЛ* составили $\Delta = 20,59\%$; *проба Штанге* за год у ветеранов экспериментальной группы достоверно выросла с $36,28 \pm 0,57$ до $41,34 \pm 0,69$ с ($p < 0,01$), а относительные показатели различий – на $\Delta = 13,95\%$; *проба Генча* за год у ветеранов 65-69 лет выросла с $19,71 \pm 0,23$ до $24,35 \pm 0,26$ с ($p < 0,001$), а относительные показатели различий – на $\Delta = 23,54\%$. Соответственно в возрасте 70-74 года *ЖЕЛ* изменилась достоверно с $2,337 \pm 0,06$ до $2,937 \pm 0,05$ л ($p < 0,001$), а относительные показатели различий в *ЖЕЛ* составили $\Delta = 25,67\%$; *проба Штанге* за год у ветеранов экспериментальной группы достоверно выросла с $35,56 \pm 0,56$ до $40,82 \pm 0,68$ с ($p < 0,01$), а относительные показатели различий – на $\Delta = 14,79\%$; *проба Генча* за год выросла у ветеранов 70-74 лет экспериментальной группы с $19,73 \pm 0,21$ до $23,54 \pm 0,24$ с ($p < 0,001$), а относительные показатели различий – на $\Delta = 19,31\%$. В 75-79 лет *ЖЕЛ* изменилась достоверно с $2,123 \pm 0,06$ до $2,897 \pm 0,06$ л ($p < 0,001$), а относительные показатели различий в *ЖЕЛ* составили $\Delta = 36,45\%$; *проба Штанге* выросла за год эксперимента достоверно с $36,14 \pm 0,57$ до $39,27 \pm 0,67$ с ($p < 0,001$), а относительные показатели различий – на $\Delta = 11,75\%$; *проба Генча* за год достоверно выросла у ветеранов 75-79 лет экспериментальной группы с $19,54 \pm 0,23$ до $25,72 \pm 0,27$ с ($p < 0,001$), а относительные показатели различий – на $\Delta = 26,45\%$.

Более наглядно относительные функциональные показатели различий внутригрупповых изменений функциональных показателей дыхательной системы за год у мужчин пауэрлифтеров 60-79 лет представлен на рисунке 1.

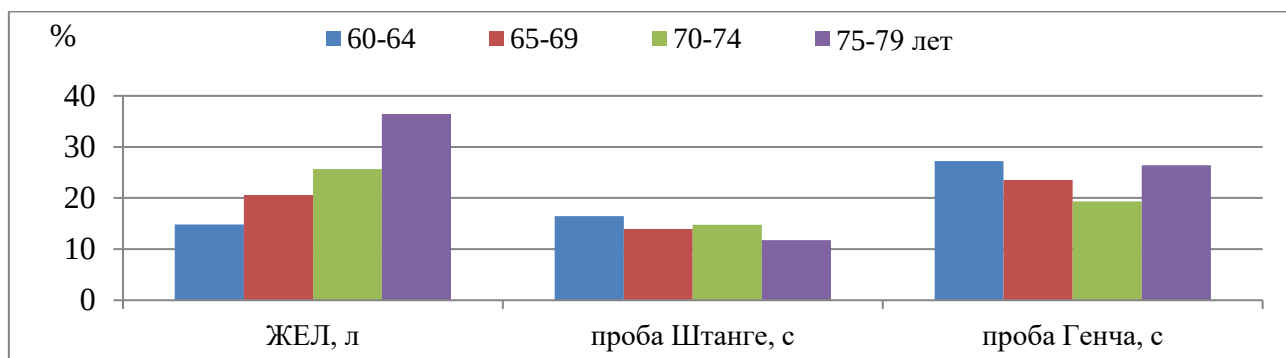


Рисунок 1 – Относительные функциональные показатели различий
внутригрупповых изменений функциональных показателей дыхательной
системы мужчин пауэрлифтеров 60-79 лет.

Заключение. Таким образом, на основании представленных результатов, можно утверждать, что в процессе тренировочной деятельности пауэрлифтеров 60-79 лет проявляются адаптационные изменения со стороны дыхательной системы на фоне интенсивных физических нагрузок, что регулярные физические нагрузки, характерные для пауэрлифтинга, способствуют адаптации дыхательной системы к интенсивной работе и улучшению ее функциональных показателей.

Литература.

1. Бухалов, К. Д. К вопросу силовых тренировок для лиц пожилого возраста / К. Д. Бухалов, Е. А. Козлова, В. В. Четаikin // Шаг в науку: сборник статей по материалам III научно-практической конференции института естествознания и спортивных технологий. – 2019. – С. 21-24.
2. Иванникова, Е. В. Метаболизм мышечной ткани у лиц пожилого возраста / Е. В. Иванникова, Е.Н., Дудинская, Ю.С. Онучина //Российский журнал гериатрической медицины. – 2022. – №. 2. – С. 96-102.х технологий. – 2019. – С. 21-24.
3. Корженевский, А.Н. Комплексная диагностика подготовленности высококвалифицированных тяжелоатлетов //Теория и практика физической культуры. – 2012. – №. 12. – С. 26-26.
4. Солопов, И.Н. Адаптация к физическим нагрузкам и физическая работоспособность спортсменов / И. Н. Солопов. – Волгоград. – 2001. – 80 с.

УДК 373.3

*Козлитина Е.С., студент
Кобышева А.С., к.п.н.,
доцент кафедры теории и
методики лингвистического образования
и межкультурной коммуникации
ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт»
Россия, Ставрополь*

**Педагогические условия формирования читательского интереса
младших школьников в условиях активного воздействия средств
массовой коммуникации**

Аннотация: в данной статье выявляется негативное воздействие средств массовой коммуникации на формирование читательского интереса младших школьников, представлены педагогические условия формирования читательского интереса младших школьников в условиях активного воздействия средств массовой коммуникации.

Ключевые слова: воздействие, педагогические условия, средства массовой коммуникации, читательский интерес.

**Pedagogical conditions for the formation of the reader's interest of younger
schoolchildren under the conditions of active influence of mass media**

*Kozlitina E.S., student
Kobysheva A.S., PhD,
Associate Professor of the Department of Theory and
Methodology of Linguistic Education
and Intercultural Communication
State Educational Institution of Higher Education "Stavropol State
Pedagogical Institute"
Russia, Stavropol*

Abstract: this article identifies the negative impact of mass communication media on the formation of the reading interest of younger schoolchildren, presents the pedagogical conditions for the formation of the reading interest of younger schoolchildren in conditions of active influence of mass communication media.

Key words: impact, pedagogical conditions, mass communication media, reader's interest.

Средства массовой коммуникации (СМК) оказывают значительное влияние на личность младшего школьника. Однако, это влияние может иметь

негативные последствия, особенно в формировании читательского интереса у детей. С раннего возраста дети подвержены воздействию различных форм СМК, таких как телевидение, компьютер, интернет и печатные издания. СМК прочно вошли в их жизнь, и многие младшие школьники являются активными пользователями цифровых устройств. Постоянное потребление медиаконтента может негативно сказаться на формировании читательского интереса у детей.

Исследования Т.В. Володиной показывают, что чрезмерное просмотр телевизора и других видов СМК может привести к сокращению времени, проводимого за чтением книг [3, с.133].

Негативное воздействие СМК на формирование читательского интереса младших школьников обусловлено следующими факторами:

1. Пассивное потребление информации: СМК часто предоставляют информацию в готовом виде, что приводит к пассивному и поверхностному потреблению информации детьми. В отличие от чтения книг, которое требует активного участия и критического мышления, СМК часто поощряют простое поглощение информации.

2. Фрагментация внимания: быстрое изменение картинок и сообщений в СМК может привести к фрагментации внимания у детей. Это затрудняет их способность сосредоточиться на более длинных текстах и снижает их интерес к чтению.

3. Зависимость: увлечение СМК может привести к зависимости у детей. Они могут тратить все больше времени на просмотр телевидения или игры в видеоигры и меньше времени на чтение.

4. Ограниченный кругозор чтения: СМК часто сосредоточены на развлекательном контенте и поверхностной информации. Это может ограничить кругозор чтения детей и затруднить их переход к более сложным текстам.

А.И. Белкин отмечает, что чрезмерное потребление СМК может привести к следующим негативным последствиям в формировании читательского интереса у младших школьников: сокращение времени, затрачиваемого на чтение книг, снижение внимания и концентрации, ограниченный кругозор чтения, трудности с переходом к более сложным текстам, несформированность коммуникативных навыков [1, с.42].

В связи с вышеизложенным, начальная школа играет решающую роль в воспитании грамотного читателя. Важно приобщать детей к книге и чтению уже в данном возрасте. Для формирования читательского интереса младших школьников целесообразно реализовывать следующие педагогические условия.

Первое педагогическое условие заключается в снижении воздействия СМК посредством воспитания культуры чтения и приобщении младших школьников к взаимодействию и общению в социальной группе.

По мнению А.Е. Бельковой, школа должна создать благоприятную среду для чтения, с хорошо укомплектованными библиотеками, удобными зонами

для чтения и разнообразным выбором книг. Чтение должно быть интегрировано во все предметные области, а не ограничиваться уроками литературного чтения. Это даст детям возможность практиковать чтение и развивать свои навыки в различных контекстах. Необходимо внедрять программы, которые мотивируют детей к чтению, например, соревнования между обучающимися по чтению, посещения библиотек и встречи с авторами. Библиотеки, книжные магазины и общественные организации могут принимать активное участие в продвижении чтения и предоставлении детям доступа к книгам[2, с.1664].

Второе педагогическое условие – использование возможностей СМК в формировании устойчивого читательского интереса младших школьников.

Занимательное чтение – это не просто способ провести время, но и мощный инструмент для развития личности ребенка, его кругозора, воображения, словарного запаса и навыков мышления. Множество сайтов, созданных специально для детей, открывают двери в увлекательный мир книг. Например, «Дом сказки»: здесь дети найдут не только сказки, но и рассказы, стихи, раскраски, игры и многое другое. Сайт обладает удобной системой поиска, позволяя легко найти интересующие произведения.

«Почитай-ка»: на этом сайте представлены произведения как классиков, так и современных авторов. Детям нравятся красочные иллюстрации, а также возможность прослушать аудиокниги.

«Современная детская литература»: на сайте собраны новинки детской литературы, а также рецензии и рекомендации от экспертов.

Литературный журнал «Кукумбер» знакомит детей с творчеством молодых, талантливых авторов.

Использование разнообразных интерактивных элементов, таких как игры, викторины, тесты, помогает сделать чтение еще более увлекательным и способствует лучшему запоминанию прочитанного.

Электронные библиотеки – это еще один ценный ресурс для формирования читательского интереса у младших школьников. Например, Briefly.ru: крупнейшая библиотека кратких изложений на русском языке. Здесь дети могут ознакомиться с произведениями классиков и зарубежных авторов в кратком, но емком формате. Gostei.ru: на этом сайте представлена литература по школьной программе. Удобный поиск по автору, названию произведения или теме поможет быстро найти нужную книгу.

В учебном процессе применяются различные технологии обучения, в частности, технологии интерактивного обучения. Однако, считает А.И. Белкин, использование технологии интерактивного обучения играет как положительную, так и отрицательную роль в формировании читательского интереса у младших школьников. С одной стороны, электронные книги и интерактивные тексты могут сделать чтение более увлекательным. С другой стороны, чрезмерное использование цифровых устройств может отвлекать детей от чтения печатных книг[1, с.44].

В свою очередь, Ю.И. Соловьева считает, что интерактивные программы – это эффективный способ сделать чтение не только полезным, но и увлекательным[4, с.126]. Например, интерактивная программа «Грамотеи». Главная цель этой программы – отработка навыка чтения и формирование устойчивого интереса обучающегося к чтению. Упражнения и задания подобраны с учетом постепенного усложнения материала.

Третьим педагогическим условием является снижение гаджетозависимости посредством взаимодействия семьи и школы в формировании читательского интереса младших школьников [3, с.134].

Необходимостьсотрудничества школы и родителей обусловлена созданием поддерживающей среды для формирования читательских интересов умладших школьников. Для этого проводятся консультации, круглые столы, родительские собрания, лекции по вопросу формирования читательского интереса младших школьников в условиях активного воздействия СМК.

Родители играют важную роль в развитии любви к чтению у детей. Они могут читать детям вслух, предоставлять доступ к разным книгам и делать чтение приятным занятием. Целесообразно рекомендовать родителям обсуждать с детьми прочитанное: задавать вопросы, делится впечатлениями, поощрять детей к высказыванию собственного мнения, посещать библиотеки. Библиотека – это не просто хранилище книг, но и культурный центр, где дети могут познакомиться с новыми произведениями, поучаствовать в интересных мероприятиях, пообщаться со сверстниками. Также важен личный пример родителей (семейное чтение прививает читательский интерес ребенку).

Таким образом, формирование устойчивого читательского интереса у младших школьников – это комплексная задача, которая требует совместных усилий семьи, школы и общества. Активное влияние СМК на личность младшего школьника может негативно сказываться на формировании у него читательского интереса. Создавая педагогические условия формирования читательского интереса младших школьников, возможно снизить данное влияние и сделать чтение для детей увлекательным и полезным занятием, которое станет неотъемлемой частью их жизни.

Библиографический список:

1. Белкин А.И. Воздействие медиаинформации на сознание и поведение младших школьников // Психологическая газета. 2022. Выпуск 4. С.41-47.
2. Белькова А.Е. Методические способы формирования читательского интереса // Молодой ученый. 2016. № 11 (115). С. 1663-1666.
3. Володина Т.В. Проблема формирования читательского интереса младших школьников в учебно-воспитательном процессе // Молодой ученый. 2019. № 48 (286). С. 133-135.
4. Соловьева Ю.И. Пути оптимизации процесса становления читательской деятельности младших школьников в условиях активного воздействия

средств массовой коммуникации// Киберленинка. Журнал «Вестник
Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 4:
Педагогика. Психология. 2006. Выпуск 3. С. 125-135.

УДК 378.14

*Елизарова Е.Ю., к.п.н, старший преподаватель
кафедры «Физика, математика и физико-математическое образование»
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет
им. К. Минина»
г. Нижний Новгород, Россия*

Особенности практической инженерной подготовки будущего учителя физики на базе Кванториума в вузе

Аннотация. Актуальность подготовки учителя физики в вузе продиктована социальной необходимостью в педагоге-профессионале, владеющем целым спектром междисциплинарных знаний и умений, так и экономическими условиями развития страны в условиях мировой изоляции. В статье описана возможность применения в подготовке будущего учителя физики Кванториума, как образовательной среды, позволяющей создавать условия по включению обучающихся в нанотехнологии, электронику, механику и программирование. Реализация дисциплины «Робототехника» при подготовке учителей физики позволяет развивать междисциплинарный подход в их подготовке, способствуя развитию инженерного и физико-математического мышления. Использование роботов и робототехнических установок на занятиях по физике в рамках Кванториума позволяет осуществлять демонстрацию законов и опытов, реализовывать проектную и исследовательскую деятельность, осуществлять лабораторные исследования.

Ключевые слова: учитель, физика, Кванториум, робототехника, подготовка.

*Elizarova E.Yu., PhD, senior lecturer
Departments of Physics, Mathematics and Physics and Mathematics
Education
Nizhny Novgorod State Pedagogical University
named after K. Minin
Nizhny Novgorod, Russia*

Features of practical engineering training of future physics teachers on the basis of a Quantorium at a university

Annotation. The relevance of training a physics teacher at a university is dictated by the social need for a professional teacher who possesses a whole range of interdisciplinary knowledge and skills, as well as the economic conditions of the country's development in conditions of global isolation. The article describes the possibility of using the Quantorium in the training of a future physics teacher as an educational environment that allows creating conditions for the inclusion of students in nanotechnology, electronics, mechanics and programming. The implementation

of the discipline "Robotics" in the training of physics teachers allows us to develop an interdisciplinary approach in their training, contributing to the development of engineering and physical and mathematical thinking. The use of robots and robotic installations in physics classes within the framework of the Quantorium allows you to demonstrate laws and experiments, implement design and research activities, and carry out laboratory research.

Key words: teacher, physics, Quantorium, robotics, training.

Подготовка современного учителя физики не мыслимо без организации в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) практической инженерной подготовки, имеющей междисциплинарную направленность и реализующей задачи как педагогического, так и инженерного образования. Актуальность выстраивания такого вида подготовки продиктована реализацией программы Правительства РФ «Национальные цели развития России до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [7], соответствует задачам «Стратегии научно-технологического развития России до 2035 года» [9] и тенденциями «многомерности» в подготовке будущих учителей [3, 10].

Практическая подготовка будущих учителей – это форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю реализуемой ОПОП [8].

Организацией инженерно-педагогической подготовки будущих учителей физики активно занимаются многие исследователи В.В. Ларионов, М.Г. Минин, А.И. Чучалин, В.Г. Ваганова, Ю.Г. Татур и другие [2, 4, 5, 12, 14]. Несмотря на накопленный потенциал научных идей в данной области, в педагогической теории не до конца изучены возможности различных организационных форм подготовки будущих учителей физики в вузе.

На наш взгляд, системообразующим и интегрирующим все основные дисциплины ОПОП инженерно-педагогической подготовки будущего учителя физики является Кванториум, включающий современные лектории и лаборатории, классы-терминалы, оснащенные робототехническими комплектами, системами виртуальной и дополненной реальности, современным компьютерным программным обеспечением [1, 6, 13].

Реализация на базе Кванториума такой дисциплины, как «Робототехника» при осуществлении подготовки будущих учителей физики, позволяет выстраивать междисциплинарную связь физики, математики и информатики. Главной содержательной линией такой дисциплины является моделирование и функционирование роботов, позволяющих наглядно увидеть демонстрацию физических опытов. Математические расчеты позволяют видеть числовые характеристики таких опытов.

Рассмотрим пример робота (робототехнической установки), позволяющего проследить выполнение закона сохранения энергии. Основными элементами робота являются: штатив, клешня, шарик, электромотор, блок питания, датчик скорости. При активации робота, клешня разжимается, и шар, ранее находящийся в клешне, падает вниз вертикально. В момент удара датчик скорости фиксирует значение.

Использование данного робота позволяет вовлекать обучающихся в последовательность действий различного характера. Одна последовательность связана с составлением элементов робота и проверкой его работоспособности. Другая – моделирование исходных условий его работы, включая массу шарика, высоту штатива с клешней. Третья – интерпретация полученных результатов в работе данного робота.

Подсчет двух видов энергии: потенциальной ($E_p = mgh$, где m – масса шара; g – ускорение свободного падения, h – высота падения, равная высоте штатива) и кинетической ($E_k = \frac{mv^2}{2}$, где m – масса шара; v – скорость шара, зафиксированная датчиком скорости) при разных исходных данных позволяет убедиться в выполнении закона [11].

Идея работы с данным роботом может иметь форму проекта, в котором реализуются следующие этапы: постановка цели и формирование концепции робота, составление эскиза и схемы сборки робота, правила его использования и возможности модификации, тестирование.

Таким образом, главной особенностью практической инженерной подготовки будущего учителя физики на базе Кванториума в вузе является включение обучающихся в деятельность по проектированию роботов, демонстрирующих физико-технологические процессы.

Библиографический список

1. Барабашкина Е.В. Педагогический кванториум как средство создания инновационного образовательного пространства / Е.В. Барабашкина, А.А. Трифанова, О.Н. Филатова // Проблемы современного педагогического образования.– 2022. – №74-1. – С. 26-28.
2. Ваганова В. Г. Применение технологии «перевернутого» обучения при подготовке по физике бакалавров технического направления / В. Г. Ваганова // Современные наукоемкие технологии. – 2019. – № 11. – С. 135-140.
3. Копытов А. Д. Профессиональные педагогические компетентности: междисциплинарность и многомерность / А. Д. Копытов, Т. Б. Черепанова // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2020. – № 2. – С. 117-123
4. Ларионов В.В., Нерода А.А. Готовность педагога обеспечить инженерный подход при обучении физике: технологические аспекты / В.В. Ларионов, А.А. Нерода // Педагогическое образование в России.– 2022. – № 4. – С. 154-163.

5. Минин М.Г. Педагогическая подготовка преподавателя инженерного вуза / М.Г. Минин, Г.Ф. Бенсон, Э.Н. Беломестнова, В.С. Паканова // Высшее образование в России. – 2014. – № 4. – С. 20-29.

6. О направлении методических рекомендаций. Письмо Минпросвещения России от 27.01.2023 № 08-244 (вместе с Методическими рекомендациями по созданию и функционированию педагогических технопарков «Кванториум» на базе образовательных организаций высшего образования). – URL : <https://sudact.ru/law/pismo-minprosveshcheniia-rossii-ot-27012023-n-08-244/?ysclid=lqfm7cr3ce283144746> (дата обращения: 15.05.2024)

7. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015> (дата обращения: 10.05.2024).

8. О практической подготовке обучающихся. Приказ Министерство науки и высшего образования РФ, Министерство просвещения РФ от 5 августа 2020 года №885/390. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009110053> (дата обращения: 10.05.2024).

9. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402280003> (дата обращения: 10.05.2024).

10. Путин В.В. Мнения российских политиков о нехватке инженерных кадров. // Государственные вести, 2011. – URL: http://www.gosnews.ru/business_and_authority/news/643 (дата обращения: 15.05.2024).

11. Савельев И.В. Основы теоретической физики в 2-х т. Т.1 Механика / И.В. Савельев. – СПб: Лань, 2021. – 496 с.

12. Татур Ю. Г., Медведев В. Е. Институциональное образование и профессиональная деятельность личности с позиций концепции непрерывного образования / Ю. Г. Татур, В. Е. Медведев // Высшее образование сегодня. – 2012. – № 4. – С. 22-25.

13. Филатова, О.Н. Педагогический кванториум как средство повышения цифровых компетенций / О.Н. Филатова, Т.Д. Феофанова, А.Д. Маркова // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота. – 2022. – № 1 (59). – С. 17-20.

14. Чучалин А.И. Актуальные вопросы подготовки преподавательских кадров технического университета / А.И. Чучалин А.И., М.Г. Минин, И.А. Сафьянников // Высшее образование в России. – 2008. – № 5. – С. 37-42.

УДК 372.8

*Халатян К.А., кандидат педагогических наук,
доцент кафедры математики,
информатики и цифровых образовательных технологий
Соловьева Е.А., студентка 4 курса
ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт» г. Ставрополь*

Особенности обучения решению задач на построение сечений в курсе средней школы

Аннотация. Одним из важнейших разделов изучения геометрии в школе является стереометрия, задача которой сформировать у обучающихся пространственное воображение, умение работать с пространственными объектами, аналитические навыки. Изучение стереометрии в старших классах способствует развитию логического мышления, а в дальнейшем знания стереометрии могут пригодиться школьникам при изучении различных профессий, связанных с архитектурой, инженерией, дизайном и другими областями. В данной статье рассмотрены основные вопросы и проблемы обучения решению задач на построение сечений многогранников и пути их решения.

Ключевые слова: сечение, многогранник, пространственное тело, плоскость, пространственное мышление, стереометрия.

Features of teaching solving problems on constructing sections in a high school course

*Khalatyan K.A., Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Mathematics,
computer science and digital educational technologies
Solovyova E.A., 4th year student
GBOU HE "Stavropol State
Pedagogical Institute" Stavropol*

Annotation. One of the most important sections of studying geometry in school is stereometry, the task of which is to develop students' spatial imagination, the ability to work with spatial objects, and analytical skills. Studying stereometry in high school contributes to the development of logical thinking, and in the future, knowledge of stereometry can be useful to schoolchildren when studying various professions related to architecture, engineering, design and other fields. This article discusses the main issues and problems of teaching solving problems on constructing sections of polyhedra and ways to solve them.

Key words: section, polyhedron, spatial body, plane, spatial thinking, stereometry.

Стереометрия в школьном образовании играет большую роль в формировании у обучающихся пространственного воображения, способствует развитию мышления, дает основы моделирования и конструирования. Однако знание и понимание стереометрии опирается не только на теоретические основы, представленные в школьных учебниках, но и на способность обучающегося видеть и правильно представлять пространственную фигуру.

Старшеклассники в процессе построения пространственных фигур, повторяют планиметрический материал, обобщают весь курс геометрии основной школы. Одной из главных задач, решаемой школьниками средствами геометрии, является задача на построение сечений многогранников и круглых тел. Данные задачи представлены в задачах ЕГЭ по математике. Проблема изучения данного раздела геометрии заключается в резком переходе от работы с плоскостными объектами к пространственным, что вызывает затруднения у обучающихся.

Анализируя школьные программы, можно сказать, что на изучение построения сечений отводится малое количество часов. Например, в программе за 10-й класс на тему «Построение сечений многогранников» отводится два часа, причем сопровождающих данную тему задач всего восемь.

Анализируя учебники геометрии Атанасяна Л.С. Геометрия 10-11, Погорелова А.В. Геометрия 7-11, можно выделить следующие правила построения сечений [1, 2]:



Рис.1 Правила построения сечений.

Доступными учащимся видами сечений являются следующие: диагональные сечения параллелепипедов; сечения плоскостью, параллельной основанию призмы или пирамиды; сечение плоскостью параллельной боковой грани призмы или пирамиды.

Определенно, для построения сечений многогранников нужно владеть необходимыми методами.



Рис.2 Методы построения сечений.

Метод следов заключается в построении вспомогательной прямой, являющейся изображением линии пересечения секущей плоскости с плоскостью какой-либо грани фигуры. Суть метода внутреннего проектирования заключается в том, чтобы спроектировать точки на нижнее основание фигуры. После это необходимо соединить две спроектированные точки друг с другом и пресечь их прямой, которая образуется в результате соединения спроектированной точки и точке ребра, лежащего в нижнем основании фигуры. После чего, нужно точку пересечения спроектировать на прямую, которая образуется после соединения двух точек проекции. Затем третью точку и ранее спроектированную точку соединить и прямой пересечь то ребро, точку которого брали для получения пересечения. И так необходимо поступать до тех пор, пока не построим все точки, через которые проходит данное сечение. При комбинированном методе построения сечений применяется теорема о параллельности прямых и плоскостей в пространстве в сочетании с методом следов и методом внутреннего проектирования [3].

Из вышесказанного, можно сделать вывод, что объем информации по данной теме достаточно велик. Учителю необходимо находить различные методы, чтобы преподнести информацию кратко, наглядно и понятно – при этом в достаточно короткие сроки.

Проблему наглядности можно решить при помощи геометрических моделей [4], так как они позволяют обучающимся осознать и увидеть поведение секущей плоскости. Изготовить модель можно самостоятельно, при этом привлекая к этому процессу учеников, например, можно посвятить занятие математического кружка различным способам изготовления моделей. Также наглядным образцом сегодня могут послужить информационно-коммуникационные технологии, ядром которых являются цифровые образовательные ресурсы.

При обучении решению задач на построение сечений можно пользоваться следующими инструментами:

- графический редактор Paint. В этой простой программе можно показать на сетке построение фигур пространства и тогда рисунок на клетчатой бумаге в тетради станет для обучающихся не сложным делом.
- виртуальная лаборатория «Стереометрия» портала «1С:Урок». Материалы лаборатории рассчитаны на использование в начале курса стереометрии.

– программа GeoGebra — это бесплатная динамическая математическая программа, которая обладает массой инструментов, но в тоже время имеет простой интерфейс [3]. Очень быстро можно освоить и использовать аппарат, позволяющий рисовать чертежи. GeoGebra позволяет строить быстро различные фигуры стереометрии и их сечения. Фигуры, построенные с помощью данной программы, можно вращать и рассматривать с разной стороны, а также можно перемещать точки, задающие сечения. Представленный таким образом материал позволяет продемонстрировать каждый шаг построения и глубже понять суть метода построения сечений.

Из вышесказанного, можно сказать, что задачам на изображение пространственных фигур на плоскости и построение сечений в школьном курсе геометрии уделяется недостаточное внимание. Но данные задачи составляют базу для работы, развивающей навыки построения, способствующей формированию умения читать и понимать чертеж, устанавливать связи между его частями, и недостаточность этой системы обуславливает недостаточное развитие пространственного мышления ученика, низкий уровень его графической культуры. Учитывая малое количество часов, ясность при изучении задач на построения сечения можно внести при помощи создания элективного курса.

Задачами элективного курса должны стать: готовность и способность осваивать новый материал; развить познавательные способности обучающихся; расширить представления о методах построения сечения многогранников и способах изображения пространственных фигур на плоскости; научить ориентироваться в простейших геометрических ситуациях и обнаруживать образы в окружающей обстановке; повышать уровень пространственного воображения учащихся; показывать геометрию во всей ее многогранности; развивать творческие способности учащихся.

Итак, обучение решению задач на построение сечений в курсе средней школы имеет свои особенности, которые позволят ученикам лучше понять и освоить данную тему:

1. Геометрический подход. При обучении построению сечений важно использовать геометрические методы и подходы, чтобы ученики смогли визуализировать процесс и лучше понять его суть.
2. Работа с геометрическими фигурами. Важно научить учеников анализировать геометрические фигуры и использовать их для построения сечений.
3. Постоянная практика. Чем больше ученики практикуются в построении сечений, тем лучше они будут владеть этим навыком.
4. Использование специальных инструментов. Важно научить учеников пользоваться геометрическими инструментами, такими как циркуль, линейка, угольник и др., для более точного и качественного построения.
5. Решение разнообразных задач. Учащиеся должны сталкиваться с задачами разной сложности и видов, чтобы развивать свои навыки построения сечений и умение применять их на практике.

6. Применение цифровых образовательных ресурсов.

7. Дополнительная работа: математические кружки, секции, элективные курсы.

Таким образом, обучение решению задач на построение сечений в курсе средней школы требует тщательного подхода и постоянной практики со стороны обучающихся. Необходимо подчеркнуть важность развития навыков работы с геометрическими построениями и понимании принципов построения сечений. Для успешного усвоения материала необходимо применять разнообразные методы обучения, такие как визуализация, работа с конкретными примерами и активное участие учеников в процессе обучения.

Литература:

1. Атанасян Л.С. Геометрия 10-11. М: Просвещение, 2009. С 25-27.
2. Погорелов А.В. Геометрия 7-11. М.: Просвещение, 1998. С.298-307.
3. Халатян, К. А. Возможности применение математического пакета Maple в преподавании математических дисциплин / К. А. Халатян, А. Р. Исакина // Устойчивое развитие производственных и информационных систем в условиях формирования цифрового общества : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 01–02 марта 2023 года. – Ставрополь: Издательство "АГРУС", 2023. – С. 499-503.
4. Халатян, К. А. Вузовская математика в структуре профессиональных знаний будущих учителей математики / К. А. Халатян, Л. А. Григорян, Л. Г. Зверева // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 3(64). – С. 335-340.

УДК 373

*Булат Р.Е., доктор педагогических наук, доцент,
Быстрова Ю.А., студент,
ГАОУ ВО ЛО
«Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина»,
Россия, Санкт-Петербург*

**Формирование мотивации первоклассников
к занятиям физической культурой посредством игрового метода**

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена объективной потребностью дальнейшего научного поиска практико-ориентированных педагогических разработок, направленных на повышение познавательной активности обучающихся. Доказывается, что вопросы формирования мотивации первоклассников должны быть отдельным направлением научных исследований, изучающим возрастные и другие особенности внутренних механизмов активности обучающихся, начинающих осваивать образовательные программы НОО. При этом решение педагогической задачи, заключающейся в развитии у первоклассников мотивации к занятиям физической культурой, требует научного обоснования и разработки новых практических педагогических решений. Изучение теоретических основ развития мотивации к занятиям физической культуры у первоклассников позволило провести опытно-экспериментальное исследование, в результате которого доказано, что игровой метод является эффективным и целесообразным педагогическим инструментарием повышения мотивации первоклассников к занятиям физической культурой.

Ключевые слова: обучающиеся, мотивация, первоклассники, физическая культура, игровые методы.

*Bulat R.E., Doctor of Pedagogy, Associate Professor,
Bystrova Y.A., student,
Leningrad State University. A.S. Pushkin
Russia, St. Petersburg*

**Formation of first-graders' motivation
for physical training through the game method**

Annotation. The relevance of the study is conditioned by the objective need for further scientific search for practice-oriented pedagogical developments aimed at increasing the cognitive activity of students. It is proved that the issues of formation of motivation of first-graders should be a separate direction of scientific research, studying age and other features of internal mechanisms of activity of students who begin to master educational programs of primary general education. At the same time, the solution of the pedagogical problem, which consists in the

development of first-graders' motivation for physical education, requires scientific substantiation and development of new practical pedagogical solutions. The study of theoretical bases of the development of motivation to physical culture in first-graders allowed us to conduct experimental research, as a result of which it was proved that the game method is an effective and appropriate pedagogical tool to increase the motivation of first-graders to physical culture.

Key words: students, motivation, first-graders, physical education, game methods

Изучение влияния мотивационного компонента педагогических воздействий на активизацию познавательной деятельности обучающихся на протяжении всей истории педагогики занимает значительное место в научных исследованиях [1, 2, 3, 4]. Учёными доказано, что усиление интереса к обучению может привести к решению 80 % всех проблем образовательного процесса [2]. Поэтому не подлежит сомнению объективная потребность дальнейшего научного поиска практико-ориентированных педагогических разработок, направленных на повышение познавательной активности обучающихся.

Вместе с тем бесспорно, что начальное общее образование (НОО) является тем возрастным периодом обучающихся, в котором у них формируются основы мотивации к обучению, способные повлиять на их дальнейшую образовательную деятельность в течение всей жизни. Поэтому вопросы формирования и развития мотивации первоклассников должны быть отдельным направлением научных исследований, изучающим возрастные и другие особенности внутренних механизмов активности обучающихся, начинающих осваивать образовательные программы НОО.

Одним из важнейших направлений развития обучающихся данной категории, в котором их психофизиологические особенности тесно взаимосвязаны с вопросами мотивации к урокам, т.е. к учебной деятельности, является освоение ими рабочей программы учебного предмета «физическая культура». Поэтому решение педагогической задачи, заключающейся в развитии у первоклассников мотивации к занятиям физической культурой, требует научного обоснования и разработки новых практических педагогических решений.

Фундаментальные основы в области мотивации обучающихся заложены в научных трудах отечественных педагогов и психологов [3, 4], которые стали базой для дальнейших практико-ориентированных исследований. Так, повышению эффективности формирования мотивации у обучающихся к образованию в современных условиях посвящены работы Б.Х. Висаитовой [5]. Ей разработаны общие рекомендации, помогающие поднять уровень мотивации обучающихся, пути, методы и формы организации работы, которые будут воздействовать эффективно. Однако в них недостаточно внимания уделено как возрастным, так и другим особенностям первоклассников.

Вопросы общего развития мотивации у первоклассников нашли отражение в работах С.А. Щипцовой и Т.В. Валисовой [6, 7]. В данных работах раскрыты правила для родителей с целью развития у ребенка внутренней мотивации и формирование мотивации к учению у первоклассников, включающие в себя несколько видов работ: с мотивами, целями, с эмоциями, с учебно-познавательной деятельностью школьников. С.И. Тарасова, О.Г. Зайцева, Е.В. Таранова в своей работе выявляют основные направления по формированию мотивов к образованию: взаимосвязь потребностей и интересов, стремление и эмоции, установки и идеалы. Авторы выделяют положительные и отрицательные стороны мотивации учения младшего школьника и ее динамику в начальной школе [8]. Однако в перечисленных выше результатах исследований не конкретизированы особенности формирования мотивации первоклассников к физической культуре.

Проблема мотивации к урокам физической культуры рассмотрена в исследованиях А.Г. Родионовой и Ю.Ю. Жуковой. Ими изучены причины различий в учебном интересе обучающихся к занятиям физической культурой, а также отмечена зависимость мотивации обучающихся от применяемых средств и методов в различном возрасте [9, 10].

На совершенствование учебной успеваемости первоклассников по физической культуре направлена работа А.С. Труниной. Ценность ее исследования состоит в том, что она рассматривает физическое здоровье ребенка как неперемное условие результативности учебной деятельности, которое зависит от многих факторов. Автор доказывает, что регулярные физические нагрузки способны положительно повлиять на успеваемость ребенка [11]. Однако исследование А.С. Труниной сконцентрировано на предметных результатах освоения первоклассниками учебного предмета «физическая культура», а вопросам мотивации к занятиям внимания уделено недостаточно.

Формированию у первоклассников мотивации к занятиям в процессе освоения учебного предмета «физическая культура» посвящены научные результаты, изложенные в работах О.Б. Соломахина и Э. И. Ахметшиной [12]. Результатами этих исследований стала программа для учащихся начальных классов по физической культуре, основанная на введении балльно-рейтинговой системы оценивания для улучшения показателей физической подготовленности.

Вместе с тем следует отметить, что мотивация имеет не только результативный, но и тесно связанный с ним процессуальный компонент. В его основе – интерес к процессу и содержанию деятельности, т.е. процессуально-содержательные мотивы [13, 14]. Следовательно, особый исследовательский интерес вызывает непосредственное содержание занятий по физической культуре, а значит - применение педагогических воздействий, направленных на развитие мотивации обучающихся [15, 16].

Одним из таких методов следует признать игровой метод, потенциал которого в повышении мотивации у первоклассников к физической культуре

раскрыт не полностью. Особенности «Игрового метода» в образовании рассмотрены в работах Е.В Шишковой и Н.М Скоморовой [17, 18]. Ценность данных работ состоит в обосновании того, что использование игровых методов благоприятно сказывается на обучении, развитии познавательной деятельности, мотивации в изучении предметных вопросов. Однако их результаты имеют общий характер для всего общего образования и не затрагивают специфику применения игрового метода на уроках физической культуры.

Формированию мотивации к занятиям физической культурой посредством игрового метода посвящены научно-практические разработки Я.Д. Федотовой, О.Ю. Посылкиной, а также Ш.Б. Рузиевой и М.А. Родионовой [19, 20]. Важным достижением является использование игрового метода, обеспечивающего эффективность формирования положительного отношения занимающихся к физической культуре и спорту. Однако их работы не в полной мере учитывают возрастные и другие особенности первоклассников.

Таким образом, сравнительный анализ современных научно-практических исследований показал, что вопросы формирования у первоклассников мотивации к занятиям физической культурой в условиях выполнения обновлённых требований ФГОС НОО и ФОП НОО требуют дальнейшего изучения. Поэтому целью нашего исследования стало научное обоснование и разработка практических рекомендаций по повышению мотивации первоклассников к занятиям физической культуры посредством применения игрового метода. Для достижения сформулированной цели были решены следующие задачи исследования:

- выявление научных основ формирования мотивации обучающихся к урокам физической культуры;

- определены особенности формирования мотивации у первоклассников;

- выявлены наиболее эффективные методы мотивации первоклассников к занятиям физической культуры;

- разработаны технологические карты комплекса уроков по физической культуре, направленного на развитие мотивации первоклассников посредством игрового метода;

- проведена эмпирическая часть исследования по оценке развития мотивации первоклассников к занятиям физической культуры.

Изучение теоретических основ развития мотивации к занятиям физической культуры у первоклассников позволило организовать и провести опытно-экспериментальное исследование на базе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №337 Невского района Санкт-Петербурга имени Героя Российской Федерации Д.В. Долонского». В его рамках: проведена диагностика уровня развития мотивации первоклассников к занятиям физической культуры; подобраны игры, направленные на развитие мотивации первоклассников к занятиям физической культуры; разработан и реализован комплекс уроков по физической культуре, направленный на развитие

мотивации первоклассников посредством игрового метода; проведена повторная диагностика уровня развития мотивации первоклассников к занятиям физической культуры.

В ходе исследования была сформирована экспериментальная группа первоклассников количестве 25 человек, обучающихся в одном классе. Для оценки уровня их мотивации к занятиям физической культуры использовалась анкета на основе методики Н.Г. Лускановой "Оценка школьной мотивации (отношение к уроку физкультуры)" [21]. Первичные данные показали, что уровень мотивации первоклассников имеет значительный потенциал и требует повышения посредством педагогических воздействий.

Разработка и реализация технологических карт комплекса уроков по физической культуре, направленного на развитие мотивации первоклассников, осуществлялось на основе методического пособия Е.В. Полеховой [22]. Подбор игровых методов в содержание комплекса уроков основывался на развитии таких физических свойств, как сила, гибкость, быстрота, ловкость и выносливость.

Повторная диагностика уровня развития мотивации первоклассников к занятиям физической культуры позволила провести оценку результативности внедрения разработанного комплекса уроков. Сравнительный анализ уровней мотивации первоклассников, зафиксированных в ходе констатирующего и контрольного экспериментов показал рост мотивации первоклассников к занятиям физической культуры (табл. 1).

Таблица 5.

Результаты оценки уровня мотивации первоклассников по методике Н.Г. Лускановой "Оценка школьной мотивации (отношение к уроку физкультуры)"

Уровень	Констатирующий эксперимент	Контрольный эксперимент	Динамика
Первый	20%	48%	+28%
Второй	16%	40%	+24%
Третий	12%	24%	+12%
Четвертый	0%	40%	+40%
Пятый	0%	0%	0%

Таким образом, в результате проведенного исследования было доказано, что игровой метод является эффективным и целесообразным педагогическим инструментарием повышения мотивации первоклассников к занятиям физической культурой. С помощью игры формируется сплоченность коллектива, формируется самостоятельность и положительное отношение к

учебе. Метод способствует использованию различных способов мотивации, развивает фантазию, настойчивость, творческий подход, позволяет решать задачи по передаче знаний, способствующие практическому применению полученных на уроке навыков, расширению их кругозора. Поэтому разработанный комплекс уроков по физической культуре может быть рекомендован для дальнейшей реализации в образовательной деятельности НОО.

Библиографический список

1. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. – М., 1986. – 375 с.
2. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения. – М., 1990. – 423с.
3. Занюк С.С. Психология мотивации. – Киев: Ника-Центр, 2001. – 352 с.
4. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2000. – 508с.
5. Висайтова Б.Х. Мотивация учебной деятельности // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 92-1. – С. 68-69. – DOI 10.18411/trnio-12-2022-21. – EDN RINWYC.
6. Щипцова С.А. Мотивация успеха первоклассника // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития : Сборник материалов XVII Международной НПК. – Чебоксары: ЦНС "Интерактив плюс", 2020. – С. 165-166. – EDN BJIYZD.
7. Валисова Т.В. Формирование мотивации к учению у первоклассников // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2013. – № 37. – С. 87-88. – EDN RDYWCV.
8. Основные направления формирования мотивов учения у младших школьников / С.И. Тарасова, О.Г. Зайцева, Е.В. Таранова [и др.] // Социально-гуманитарные знания. – 2012. – № 9. – С. 103-108. – EDN QASEMT.
9. Родионова А.Г. Психолого-педагогические особенности формирования учебного интереса к занятиям физической культурой у школьников // Здоровоохранение, образование и безопасность. – 2020. – № 2(22). – С. 124-133. – EDN IDZSBV.
10. Жуков Ю.Ю. Познавательная активность как фактор успеваемости студентов вузов физической культуры // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 9(103). – С. 44-50. – EDN RCYHTF.
11. Трунина А.С., Иванов В.В. Положительное влияние физической культуры и спорта на учебную успеваемость школьников // Наука и Образование. – 2021. – Т. 4, № 4. – EDN LQLVLR.
12. Соломахин О.Б., Ахметшина Э.И. Формирование осознанной потребности и мотивации в регулярных занятиях физической культурой у учащихся начальных классов // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 6. – С. 86-91. – EDN MKTXAP.
13. Смирнова О.А., Булат Р.Е. Активизация учебно-познавательной деятельности школьников младших классов на уроке физической культуры

посредством игровых технологий // Актуальные вопросы гуманитарных и социальных наук: от теории к практике : материалы II Всероссийской НПК с международным участием. – Чебоксары: ИД «Среда», 2023. – С. 172-174. – DOI 10.31483/r-106932. – EDN KDSNKKV.

14. Байчорова Х.С., Булат Р.Е. Обоснование критериев оценки физической готовности выпускника-психолога для осуществления профессиональной деятельности в МЧС России // Педагогика и психология образования. – 2023. – № 3. – С. 38-57. – DOI 10.31862/2500-297X-2023-3-38-57. – EDN FCQGFJ.

15. Шишенок Д.С., Булат Р.Е. Совершенствование физического воспитания в общеобразовательных организациях посредством выбора видов спорта школьных спортивных клубов // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2023. – № 4. – С. 14-34. – DOI 10.35231/18186653_2023_4_14. – EDN YZTESV.

16. Шишенок Д.С., Домолазова Ю.Ю., Булат Р.Е. Физическое воспитание обучающихся начального общего образования посредством активизации школьных спортивных клубов // Образование как фактор развития интеллектуально-нравственного потенциала личности и современного общества : Материалы XIII Международной НПК. – СПб: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2023. – С. 251-256. – EDN EJTKWR.

17. Шишкова Е.В. Особенности применения игровых методов обучения в условиях дистанционного образования // Детство - территория безопасности : Сборник материалов НПК. – Москва: Издательство "Саратовский источник", 2021. – С. 339-343. – EDN ZVGHJN.

18. Скоморова Н.М. Игра в образовательном процессе как условие создания новых образовательных возможностей // Академический вестник. Вестник Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования. – 2021. – № 4(54). – С. 40-44. – EDN RFQXUY.

19. Федотова Я.Д., Посылкина О.Ю. Формирование мотивации детей к занятиям физической культурой с помощью игрового метода // Физическая культура, спорт и здоровье. – 2018. – № 32-1. – С. 143-145. – EDN YUMMAX.

20. Рузиева Ш.Б., Родионова М.А. Применение игрового метода как фактор повышения мотивации к физической культуре и спорту // Концепция "Общества знаний" в современной науке : сборник статей Международной НПК. – Пермь: ООО "ОМЕГА САЙНС", 2019. – С. 212-214. – EDN YYQGZP.

21. Лях В.И. Физическая культура. 1-4 классы. Учебное пособие. – М.: Просвещение, 2023 г. – 176 с. ISBN: 978-5-09-104542-0

22. Полехова Е.В. Конструирование технологической карты как формы итоговой аттестационной работы по курсу «Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога»: методическое пособие. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2021. – 22 с.

*А.А. Супрун
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г.
Краснодар, Россия*

*А.Г. Скалозуб
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г.
Краснодар, Россия*

Формирование спортивного образа жизни и его влияние на здоровье

Аннотация: В данной статье спортивный образ жизни изучается как культура жизни, включающая в себя общие жизненные установки и привычки, способствующие улучшению качества жизни человека и общества в целом. Особое внимание уделяется тому, как регулярные занятия спортом и физической активностью могут влиять на физическое и психическое здоровье, укрепляя иммунитет, снижая уровень стресса и улучшая общее самочувствие. Также рассматриваются социальные аспекты, такие как формирование здоровых социальных связей и положительное влияние на социальное окружение.

Ключевые слова: спортивный образ жизни, культура, ценности, спорт, качество жизни.

*A.A. Suprun
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia
A.G. Skalozub
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia*

Formation of a sports lifestyle and its impact on health

Abstract: In this article, a sports lifestyle is studied as a culture of life, encompassing general life attitudes and habits that contribute to improving the quality of life for individuals and society as a whole. Particular attention is paid to how regular participation in sports and physical activities can affect physical and mental health, strengthening the immune system, reducing stress levels, and enhancing overall well-being. Social aspects are also considered, such as the formation of healthy social connections and the positive impact on the social environment.

Keywords: sports lifestyle, culture, values, sports, quality of life.

В настоящее время все больше людей ориентируется на здоровый образ жизни, в том числе и на спортивный образ жизни. Спорт ведет к укреплению физической формы, уменьшению риска заболеваний, повышению самооценки

и улучшению настроения, приводит к формированию дисциплины и ежедневной рутины, а также обучает людей работе в команде. В этом контексте, культура спортивного образа жизни играет важную роль.

Культура спортивного образа жизни — это набор ценностей и норм, которые поддерживают и побуждают людей заниматься спортом, жить здоровым образом и быть физически активными. Именно эта культура получила широкое распространение по всему миру и в настоящее время является значимой в обществе. Здоровье – ценность не только личная, но и общественная: большое население не может стать надежной опорой государства. Особенно это касается молодежи, являющейся ключевым показателем благополучия общества и страны в целом. Здоровье подрастающего поколения во многом определяется особенностями периода их учебы, который, в свою очередь, часто сопровождается психическими нагрузками и повышенными требованиями(1).

Основные принципы культуры спортивного образа жизни:

1. Спорт — это норма жизни и важна для поддержания здоровья.
2. Спортивные достижения являются показателями личной целеустремленности и результата усилий.
3. Они стимулируют здоровое соперничество и уважение к другим, достигавшим успехов.
4. Спорт объединяет людей, и делает их членами единой команды, аккумулируя их силы и умения для достижения общей цели.
5. В спорт включены все: от самой малой до самой огромной возможности, вне зависимости от пола, возраста и происхождения.

Развитие культуры спортивного образа жизни является мощным фактором в формировании и развитии здорового общества. Культура спортивного образа жизни дает людям возможность развивать свои физические, интеллектуальные и социальные навыки, способности и качества. Формирование здоровой личности невозможно без наличия твердых жизненных позиций в человеке, обусловленных грамотным и осмысленным отношением к своему здоровью; окружающей среде, в которой он проживает, обществу; развитию культуры спорта, способствующей регулированию физического состояние человека с учетом индивидуальных особенностей организма. Важно также учитывать физиологические факторы, так абсолютные физические показатели женщин намного ниже, чем у мужчин: сила женщин составляет 60-80% силы мужчин(2), исходя из этого, существует

Спортивная культура может проявляться на всех уровнях общества. Она может осуществляться совместно с властью, специальными учреждениями и другими организациями для развития спорта, создания условий для занятий спортом широкой аудиторией людей.

Наиболее осязаемое влияние спорта на качество жизни связано с улучшением физического здоровья. Регулярное занятие спортом способствует укреплению сердечно-сосудистой системы, улучшению кровообращения,

повышению метаболизма и уменьшению риска развития ожирения². В современном мире люди сталкиваются с огромным количеством стрессов и эмоциональных перегрузок. Спортивные занятия позволяют нам сбросить накопившиеся негативные эмоции и пережить положительные эмоции(3). Кроме того, упражнения помогают улучшить сон и стабилизировать настроение. Спорт помогает человеку достигать новых высот и поставить перед собой новые цели. Например, спортсмен может работать над улучшением своих результатов в соревнованиях, повышая свой уровень мастерства и добиваясь новых высот. Это развивает самодисциплину и уверенность в себе. Спорт является неотъемлемой частью полноценной жизни. Занятия спортом способствуют улучшению многих аспектов нашей жизни, включая физическое и психическое здоровье, социальные связи и личностный рост. Рекомендуется начинать заниматься спортом как можно раньше, чтобы получить все эти преимущества и улучшить качество своей жизни(5).

В заключение, культура спортивного образа жизни — это здоровый способ жизни, который помогает людям быть более дисциплинированными, сильными и упорными, формировать командное сознание и развивать здоровый образ жизни в целом. Культуру спортивного образа жизни необходимо привести в приоритетную вещь в обществе для поощрения жизни, наполненной здоровьем и энергией.

Список литературы:

1. Алтынцева, А. Г. Современные проблемы спортивной тренировки в академической гребле: теоретический анализ / А. Г. Алтынцева, И. К. Латыпов // Олимпийский спорт и спорт для всех : Материалы XXVI Международного научного Конгресса, Казань, 08–11 сентября 2021 года / Под общей редакцией Р.Т. Бурганова. – г. Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 4-6. – EDN JXIVFW.

2. Дрючин, А. Б. Развитие информационных технологий в судействе спортивных студенческих соревнований / А. Б. Дрючин, А. Р. Сташ // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент, 25 января 2024 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 714-717. – EDN NZFAFA.

3. Фомина, А. А. Взаимосвязь антропометрических показателей со спортивными результатами в академической гребле / А. А. Фомина, А. Г. Скалозуб, Е. В. Фомина // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова,

Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 399-401. – EDN GJYYDO.

4. Скалозуб, А. Г. Теоретическое обоснование особенностей женского организма при силовой подготовке в циклических видах спорта / А. Г. Скалозуб, А. С. Давыдова // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 362-365. – EDN JFMEXA.

5. Щербакова, А. С. Педагогические и социально-психологические проблемы современного образования и физкультурно-спортивной деятельности / А. С. Щербакова, Н. Д. Железнова // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование : Материалы международной научно-практической конференции, Краснодар, 12–13 октября 2023 года. – Краснодар: Издательство «Экоинвест», 2023. – С. 576-578.

*Яковенко А.Ю., -студент
Скалозуб А.Г., преподаватель
кафедры физвоспитания
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.
Трубилина»
Россия, Краснодар*

*Yakovenko.Yu.,-student A.G. Skalozub, teacher of the Department of Physical
Education
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia*

**Управление развитием адаптивного спорта: стратегии и концепции в
России**

**Adaptive Sports Development Management: strategies and Concepts in
Russia**

Аннотация: В статье авторы рассматривают социальную ценность поощрения занятий адаптивным спортом для людей с ограниченными возможностями. В нем подчеркивается неэффективность управления и отсутствие структурированного развития в этой области, подчеркивается необходимость совершенствования методов, функций и принципов управления. В исследовании используются различные исследовательские методы, включая анализ литературы, контент-анализ нормативных актов, педагогические наблюдения, контент-анализ рекламных материалов, юридические и управленческие консультации, а также личный опыт в адаптивном спорте. Выявляется необходимость в примитивных правилах для преобразования системы адаптивного спорта в более качественное состояние. Принципы развития менеджмента в адаптивном спорте определены, как последовательность, оптимальность и эффективность, научная обоснованность и адекватность, сочетание общественных и национальных интересов, эффективная централизация, регулирование управления, обратная связь, гуманизация и государственная поддержка.

Ключевые слова: принципы, управление, развитие, адаптивный спорт, люди с ограниченными возможностями.

Annotation: In the article, the authors consider the social value of encouraging adaptive sports for people with disabilities. It highlights the inefficiency of management and the lack of structured development in this area, and emphasizes the need to improve management methods, functions and principles. The study uses various research methods, including literature analysis, content analysis of regulations, pedagogical observations, surveys, content analysis of advertising materials, legal and management consultations, as well as personal experience in adaptive sports. The need for primitive rules to transform the adaptive sports system into a better state is revealed. The principles of

management development in adaptive sports are defined as consistency, optimality and efficiency, scientific validity and adequacy, a combination of public and national interests, effective centralization, management regulation, feedback.

Key words: principle, management, development, adaptive sport, handicapped persons.

Пропаганда занятий с инвалидами в сфере адаптивного спорта, несомненно, имеет большое социальное значение. Тем не менее, к настоящему времени мы вынуждены признать, что процесс развития спорта для людей с ограниченными возможностями в нашей стране управляется слабо, о чем свидетельствует отсутствие методов, функций и принципов управления развитием адаптивного спорта. Принципы управления развитием адаптивного спорта - это примитивные правила, предусматривающие преобразование системы адаптивного спорта в новое, более качественное состояние.

Материалы и методы. Для уточнения общих (универсальных) принципов управления и определения сущности специальных принципов управления развитием адаптивного спорта были использованы следующие методы исследования:

- анализ и обобщение литературных источников;
- контент-анализ нормативных и рекомендательных актов, призванных контролировать международную, региональную и национальную деятельность в области адаптивного спорта, законодательных и подзаконных актов, которым необходимо следовать при осуществлении действий в сфере адаптивного спорта в Российской Федерации;
- наблюдения за функционированием системы адаптивного спорта и тренировочной и соревновательной деятельностью спортсменов-инвалидов;
- контент-анализ информации с рекламных щитов и информационных стендов организаций адаптивного спорта; юридические и управленческие консультации;

Результаты исследований российских и зарубежных авторов в области классического менеджмента, менеджмент в образовании, менеджмент и маркетинг в сфере физической культуры и др.), применяемый для нужд управления развитием адаптивного спорта в России, предусматривающий выделение и конкретизацию общих (универсальных) принципов управления:

1. Принцип системности в адаптивном спорте подразумевает его

рассмотрение как целостной системы, объединяющей государственные и общественные организации для социальной адаптации и физической реабилитации инвалидов, а также развития адаптивного спорта в России. Эта система включает в себя государственные органы, общественные организации, а также различные учреждения, которые осуществляют программы по физической культуре и адаптивному спорту для инвалидов. Все эти элементы системы иерархически связаны между собой и направлены на достижение целей развития адаптивного спорта и улучшения качества жизни и благополучия инвалидов. [4]

2. Принцип научной обоснованности и адекватности предполагает осуществление управленческих действий (функций) на основе новейших достижений науки (прежде всего, в области менеджмента, общей, коррекционной и спортивной педагогики и психологии) и научно обоснованных методов и подходов, принятие решений, адекватных сложившимся ситуациям управленческой деятельности. решения, основанные на актуальной, достоверной, полной и объективной информации.

3. Принцип оптимальности и эффективности управления развитием адаптивного спорта означает достижение поставленных целей развития в кратчайшие сроки при наименьших затратах труда, финансовых, материально-технических, трудовых и других ресурсов.

4. Принцип регламентации управления предполагает управленческие действия в сфере адаптивного спорта (и конкретно по его развитию) в соответствии с действующими нормативными актами и законодательством. Управление в сфере спорта для лиц с ограниченными возможностями регулируется документами (вот основные из них): Федеральным законом от 04.12.2007 № 329-ФЗ "О физической культуре и спорте в Российской Федерации", Федеральным законом от 19.05.1995 №82-ФЗ (ред. 23.07.2008) "О неправительственных организациях", Федеральный закон от 10.07.1992 г. № 3266-1 (действующий в настоящее время) "Об образовании в Российской Федерации", Федеральный закон от 02.08.1995 г. в редакции от 22.08.2004 г. "О социальном обслуживании пожилых людей и инвалидов", Федеральный закон от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ "О защите прав лиц пожилого возраста", Федеральный закон от 23.07.2008 г. № 3266-1 (действующий в настоящее время) "Об образовании в Российской Федерации". инвалиды в Российской Федерации", Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ "О некоммерческих организациях", Модельный закон от 25.11.2008 № 31-13 "О паралимпийском спорте", Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 №51-ФЗ, стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года и т.д.[2]

Ниже приведены примеры нормативных актов в сфере адаптивного спорта:

- стандарты - ISO, ГОСТ (Общесоюзные государственные стандарты), технические условия и требования к строительству, регламентирующие характеристики и состояние спортивных сооружений, спортивно-технологического оборудования и инвентаря;

- методические рекомендации Министерства спорта и туризма Российской Федерации по обеспечению требований к доступности услуг для инвалидов и других лиц с ограниченными физическими возможностями в соответствии с факторами, сдерживающими доступность услуг в сфере спорта и туризма;

- заявления об организациях физической культуры и спорта, спортивных соревнованиях, присвоении спортивных званий и тренерских статусов, аттестации судей.

Исходя из специфики сферы адаптивного спорта, суть специальных принципов управления ее развитием заключается в следующем:

1. Принцип согласования общественных и национальных интересов и потребностей инвалидов, предполагающий учет интересов государства, семьи, общественных организаций и институтов - с одной стороны, и естественных и социальных потребностей и спортивных интересов представителей разных нозологических групп, их мнения при постановке целей, задач, путей организации, сути и технологий массового физического воспитания и учебно-спортивной работы с инвалидами - с другой.

2. Принцип эффективной централизации в управлении адаптивным спортом - оптимальное распределение полномочий при принятии управленческих решений и эффективное сочетание единоначалия и сотрудничества в управлении.

Суть этого принципа заключается в следующем:

- высшее руководство в сфере спорта для инвалидов (Министерство спорта, Паралимпийский комитет России, федерации, союзы и ассоциации адаптивного спорта и т.д.) занимается глобальными (международными, межрегиональными, отраслевыми), стратегическими вопросами, низшее руководство (организации, ответственные за реализацию программ физической культуры и спорта с инвалидами) - с региональными и местными проблемами;

- администратор любого уровня управления адаптивным спортом имеет право принимать индивидуальные решения по вопросам, входящим в его компетенцию, и делегировать часть своих обязанностей, прав и ответственности своим подчиненным (из числа профессионального персонала).;

- каждое управленческое решение в сфере адаптивного спорта должно приниматься совместно, а именно коллективно с учетом мнений администраторов разных уровней, специалистов (экспертов), исполнителей (тренерского состава спортивных организаций, спортивных судей, волонтеров и др.) и спортсменов-инвалидов, если требуется;

- ответственность за совместные управленческие решения берет на себя администратор, где каждое должностное лицо отвечает за выполнение запланированных действий и работ.

3. Принцип обратной связи - непрерывный мониторинг реакций объекта управления на все управленческие действия, предпринимаемые со стороны субъекта управления.

Примерами форм обратной связи в системе адаптивного спорта могут быть следующие: учет материально-технического, финансового, кадрового и иного обеспечения физкультурно-спортивной организации, показателей качества физкультурно-спортивной деятельности, динамики индивидуальных характеристик физической подготовленности занимающихся, объема и результативности их деятельности. качество освоенных двигательных действий, количество спортивных призов и т.д.[1]

4. Принцип гуманизации предполагает:

- признание инвалидов равноправными членами общества;

- выбор целей, форм и методов организации (включая способы взаимодействия с занимающимися), способов и средств спортивной тренировки с учетом ценностных ориентаций, целеполагания, спортивных интересов, потребностей и амбиций, а также нозологии, степени патологии, физического состояния, двигательного опыта и потенциала, интеллектуальные и личностно-психологические особенности спортсменов-инвалидов;

- предоставление спортсменам с ограниченными возможностями возможности сотрудничать в принятии и реализации управленческих решений в сфере адаптивного спорта.

5. Принцип государственной поддержки развития адаптивного спорта. Согласно этому принципу, государство несет ответственность за правовую, экономическую, социальную и иную поддержку развития адаптивного спорта в нашей стране, поддержку паралимпийского движения.

Законы "О физической культуре и спорте", "О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов", "О защите инвалидов" и другие нормативные акты в России поддерживают адаптивный спорт. Эти законы подкреплены стратегией развития спорта до 2020 года, программой "Доступность" на 2011-2015 годы, концепцией подготовки сборной России к Паралимпийским играм и региональными программами развития адаптивного спорта. Основные аспекты поддержки включают в себя правовое регулирование, финансирование, инвестиционный климат, доступность объектов и услуг, информационную поддержку, исследования, а также подготовку кадров.

Таким образом, процесс управления развитием адаптивного спорта основан на принципах последовательности, оптимальности и эффективности; а также научной обоснованности и адекватности; сочетании в управлении общественных и национальных интересов и потребностей инвалидов; эффективной централизации; регламентации управления; обратной связи; гуманизации и государственной помощи.

Библиографический список:

1. Алтынцева, А. Г. Современные проблемы спортивной тренировки в академической гребле: теоретический анализ / А. Г. Алтынцева, И. К. Латыпов // Олимпийский спорт и спорт для всех : Материалы XXVI Международного научного Конгресса, Казань, 08–11 сентября 2021 года / Под общей редакцией Р.Т. Бурганова. – г. Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 4-6. – EDN JXIVFW.

2. Дрючин, А. Б. Развитие информационных технологий в судействе спортивных студенческих соревнований / А. Б. Дрючин, А. Р. Сташ // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент, 25 января 2024 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 714-717. – EDN NZFAFA.

3. Скалзуб, А. Г. Теоретическое обоснование особенностей женского организма при силовой подготовке в циклических видах спорта / А. Г. Скалзуб, А. С. Давыдова // Актуальные проблемы и современные

тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 362-365. – EDN JFMEXA.

4. Фомина, А. А. Взаимосвязь антропометрических показателей со спортивными результатами в академической гребле / А. А. Фомина, А. Г. Скалзуб, Е. В. Фомина // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 399-401. – EDN GJYYDO.

5. Щербакова, А. С. Педагогические и социально-психологические проблемы современного образования и физкультурно-спортивной деятельности / А. С. Щербакова, Н. Д. Железнова // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование : Материалы международной научно-практической конференции, Краснодар, 12–13 октября 2023 года. – Краснодар: Издательство «Экоинвест», 2023. – С. 576-578.

УДК 796.966

*Голикова И.В., канд. экон. наук, доцент
Яковлев П.Д., магистрант кафедры менеджмента
Института бизнес коммуникаций
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»
Россия, Санкт-Петербург*

Формирование мотивации хоккеистов на игру и на достижение высокого результата с точки зрения клубного менеджмента

Аннотация. Современное положение дел в профессиональном спорте требует более широкого подхода к пониманию значения мотивации на достижение результата, на участие в соревновании или в игре. Однако, как подчеркивает ряд специалистов, в некоторых видах спорта (в частности - в хоккее) комплексному подходу к изучению, а самое главное, апробированию и внедрению результатов анализа мотивации не уделяется должного внимания. Потребность по-новому понимать мотивацию и скрупулезно ее исследовать вызвана рядом экономических и социокультурных явлений, актуальных как для российского народа и мирового сообщества в целом, так и для всей сферы физической культуры и спорта в частности. Необходима разработка принципов деятельности клубного менеджмента по исследованию и формированию мотиваций хоккеистов на игру и на достижение высокого результата.

Ключевые слова: мотивация, хоккей, управление, менеджмент, принципы.

Forming the motivation of hockey players to play and achieve such a result from the point of view of club management

*Golikova I.V., Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor
Yakovlev P.D., master's student of the Department of Management
Institute of Business Communications
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "St.
Petersburg State University of Industrial Technologies and Design"
Russia, Saint-Petersburg*

Annotation. The current state of affairs in professional sports requires a broader approach to understanding the meaning of motivation to achieve results, to participate in competition or in a game. However, as a number of experts emphasize, in some sports (in particular, hockey), an integrated approach to studying, and most importantly, testing and implementing the results of motivation analysis is not given due attention. The need to understand motivation in a new way and scrupulously study it is caused by a number of economic and sociocultural phenomena that are

relevant both for the Russian people and the world community as a whole, and for the entire sphere of physical culture and sports in particular. It is necessary to develop principles for the activities of club management to study and formulate the motivation of hockey players to play and achieve high results.

Key words: motivation, hockey, management, management, principles.

На основании информации, полученной из научно-методической литературы, результаты опросов экспертов, о формировании и повышении мотивации на игру и достижение высоких результатов, нами разработан ряд принципов, которые способствуют более эффективной деятельности клуба, касающейся менеджмента и руководства их возможностей управлять мотивационной сферой хоккеистов. Нами разработано 20 принципов с методическими указаниями.

Принцип «постоянства».

Разработать систему постоянных исследований мотиваций игроков и проводимых перед сезоном, в течение его и в межсезонье.

Принцип «профессионализма».

Специалистам конкретного профиля разработать методики анализа мотивации на игру.

Принцип «партнерства».

Привлекать партнеров по проведению исследований мотиваций и их корректировки из организаций, специализирующихся на данном направлении (НИИ, лабораторий, сообществ ученых и т.п.).

Принцип «игры».

При проведении анализа и корректировки мотивации использовать игровые методы (тесты, деловые игры, компьютерное тестирование), позволяющие получить объективные ответы, снять напряжение с игроков.

Принцип «позитивности».

Любую мотивацию на игру, значимую для игрока, воспринимать как положительную категорию, способствующую достижению конкретной цели. В случае, если данная мотивация не противоречит интересам клуба, разрабатывать технологии скрытой корректировки.

Принцип «ответственности».

Каждому лицу, причастному к созданию спортивного продукта и достижению успеха, осознавать свою ответственность.

Принцип «образованности».

Лицам, ответственным за спортивный успех, разработать систему получения должного объема знаний по спортивной психологии. В качестве методов повышения образования использовать:

- посещение курсов повышения квалификации по вопросам спортивной психологии;
- посещение конгрессов и форумов по теме;
- приобретение лично или с помощью клуба специфической литературы; чтение специфической научной литературы.

Принцип «контроля».

Проводить контрольные мероприятия по оценке мотиваций на протяжении сезона с целью их оперативной корректировки.

Принцип «варьирования» при управлении мотивацией игрока.

При оценке и корректировке неправильных мотиваций занимающегося оказывать ему помощь в определении, когда следует мотивировать себя на игру достижением результата, а когда - обратить внимание на мотивацию, связанную с индивидуальным развитием или реализацией цели.

Принцип «эффективности» мотивации.

В системе мотивирования игроков использовать положительные мотивы, отвечающие потребностям игроков.

Принцип «взаимодействия» факторов.

Учитывать влияние взаимодействия личностных и ситуационных факторов на спортивные достижения и соревновательность. В связи с этим необходимо знать внутреннее состояние игрока, а также состояние предметов и объектов, влияющих на достижение планируемого результата.

Принцип «нацеленности на задание».

В случае невозможности достижения высокого спортивного результата разработать технологии формирования мотивации на игру. Например, нацелить спортсменов на получение эстетического удовольствия от игры с партнерами и на демонстрацию своих лучших качеств зрителям.

Принцип «эмоциональности».

В связи с тем, что на мотивацию игроков значительное влияние оказывают тренеры, создающие определенный психологический климат, учитывать возможность использования вербальных и невербальных способов передачи установки и мотивации на игру.

Принцип «наглядности».

Обеспечить разработку технологий проведения исследования мотиваций и их корректировки с демонстрацией опыта достижения успехов игроками и клубами благодаря сформированной мотивационной среде.

Принцип «обучения».

Рассмотреть возможность организации занятий для игроков, тренеров, руководства и персонала клуба на тему «Формирования правильных мотиваций на конкретную игру».

Принцип «сбора досье».

С целью успешной работы по формированию мотивации игроков необходимо собрать и изучить личные досье игроков за весь период их сознательной жизни.

Принцип «маркетинга».

Руководству клуба, тренерам разработать технологии демонстрации значения мотивации на игру для финансового благополучия клуба и команды.

Принцип «PR и рекламы».

Для повышения уровня узнаваемости, популярности и формирования имиджа конкретного игрока разработать технологии демонстрации мотивации его на игру с целью привлечения внимания к нему СМИ и общественности.

Принцип «прогностики».

Учитывать динамичные изменения в обществе, в сфере спорта. Прогнозировать возможность появления новых социокультурных процессов и явлений, способных оказать влияние на формирование мотивационной среды игроков с целью их оперативной корректировки.

Принцип «учета внешних факторов».

Разработать технологии учета и возможного изменения (улучшения или уменьшения влияния) внешних факторов, затрудняющих реализацию мотивации на игру или способствующих ей (шум болельщиков, освещение, качества льда и пр.).

Разработанные принципы формирования и развития мотивации в каждом конкретном случае в зависимости от уровня и значимости спортивных соревнований, подготовленности хоккеистов могут быть уточнены, дополнены с целью достижения более устойчивой мотивации и достижения высоких спортивных результатов.

Библиографический список:

1. Давыдов, В.В. К проблеме совершенствования методов подготовки руководителей // Психология работы с персоналом в трудах отечественных специалистов. Хрестоматия / В.В. Давыдов, В.С. Лазарев, С.Д. Неверкович. – СПб: Питер, 2001. – С. 391-420.
2. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – СПб: Питер, 2006.
3. Михно, Л.В. Менеджмент в профессиональном хоккее / Л.В. Михно, Б.Н. Винокуров, А.Т. Марьянович. – М.: ОАО Советский спорт, 2007. – 380 с.
4. Михно, Л.В. Основы хоккейного менеджмента / Л.В. Михно, Б.Н. Винокуров, А.Т. Марьянович. – СПб.: Деан, 2014. – 352 с.

Юридические науки

Наследственные права несовершеннолетнего и проблемы их реализации

Inheritance rights of a minor and challenges in their implementation

*Симонова Анастасия Алексеевна, магистрант
1 курса, юридического факультета «Кафедры гражданского и
международного частного права (базовая кафедра Южного научного
центра Российской академии наук)»
Институт права Россия, г. Волгоград
Simonova Anastasia Alekseevna,
Научный руководитель:*

*Квициния Наталья Вячеславовна, кандидат юридических наук
ФГАО ВО «Волгоградский государственный университет» Россия, г.
Волгоград*

*Simonova Anastasia Alekseevna, undergraduate student
1st year, Faculty of Law "Departments of Civil and International Private Law
(basic Department of the Southern Scientific Center of the Russian Academy of
Sciences)"
Institute of Law Russia, Volgograd
Simonova Anastasia Alekseevna,
Scientific supervisor:
Kvitsinia Natalia Vyacheslavovna, Candidate of Law
Federal State Educational Institution of Higher Education "Volgograd State
University" Russia, Volgograd*

Аннотация

Статья посвящена наследственным правам в семейном праве. Наследственные права являются одним из важных аспектов семейного права, определяющими наследование имущества умершего человека. В случае, когда наследником становится несовершеннолетний, возникают определенные проблемы в реализации его наследственных прав. В данном тексте мы рассмотрим основные аспекты наследования несовершеннолетними и вызываемые этим сложности, а также возможные пути их решения.

S u m m a r y

The article is dedicated to inheritance rights in family law. Inheritance rights are one of the important aspects of family law, determining the inheritance of the deceased person's property. In cases where the heir is a minor, certain problems arise in the realization of their inheritance rights. In this text, we will examine the key aspects of inheritance by minors, the difficulties that arise, and possible ways to address them.

Ключевые слова: наследование, имущественные права, наследодатель, наследники, порядок наследования.

Key words: inheritance, property rights, testator, heirs, order of inheritance.

Наследственные права детей – важная тема в области гражданского права, так как они обеспечивают защиту имущества ребенка в случае смерти родителей или других родственников. В наше время актуальность этой темы растет, потому что увеличивается количество наследственных споров и возникает необходимость в комплексном подходе к защите прав несовершеннолетних.

Наследственные права детей имеют свою специфику, связанную с их особым правовым статусом и ограниченной правоспособностью. Эти вопросы возникают не только на практике, но и требуют тщательного теоретического анализа и разработки эффективных методов защиты прав ребенка.

Реализация наследственных прав несовершеннолетних часто сталкивается с различными проблемами, такими как несовершенство законов, трудности в определении круга наследников, недостаточная защита имущественных интересов детей и необходимость участия органов опеки в наследственных делах. Важно соблюдать баланс между интересами несовершеннолетнего наследника и другими наследниками, а также правильно управлять наследственным имуществом до совершеннолетия ребенка.

Цель этой статьи – изучить существующие проблемы в реализации наследственных прав детей, выявить пробелы в законодательстве и правоприменительной практике, а также предложить пути улучшения правового регулирования в этой сфере. В исследовании будут рассмотрены основные теоретические подходы, проанализирована судебная практика и изучены зарубежные правовые системы для нахождения наиболее эффективных способов защиты наследственных прав детей.

Исходя из статьи 1110 ГК РФ, можно привести следующее понятие наследства: имущество гражданина, переходящее после его смерти другим лицам.

К таковым лицам относятся живые физические лица (включая тех, кто был зачат при жизни наследодателя, но родился после его смерти), юридические лица, а также органы государственной власти, органы субъектов федерации и муниципальные органы.

Среди обозначенных лиц встречаются и дети. Это подтверждается статьёй 1142 ГК РФ: «Наследниками первой очереди по закону являются дети, супруг и родители наследодателя»³.

³ Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть третья: Федеральный закон от 26.11.2001 № 146-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 49. Ст. 4552.[1]

Этот тезис остаётся не вполне ясным: не обозначено, совершеннолетние дети или нет. Но в дальнейшем всё более чем подробно разъясняется.

«Несовершеннолетние или нетрудоспособные дети наследодателя, его нетрудоспособные супруг и родители, а также нетрудоспособные иждивенцы наследодателя, подлежащие призванию к наследованию на основании пунктов 1 и 2 статьи 1148 настоящего Кодекса, наследуют независимо от содержания завещания не менее половины доли, которая причиталась бы каждому из них при наследовании по закону (обязательная доля), если иное не предусмотрено настоящей статьей»⁴ - из чего следует, что несовершеннолетние дети наследодателя являются совершенно особой категорией.

А.В. Копьев отмечает, что наследники могут унаследовать в том числе следующие объекты:

1. Результаты творческой деятельности наследодателя;
2. Права на аккаунт.⁵

При этом автор отмечает, что к их наследованию необходимо привлечь большее внимание наследодателя.

Право на принятие наследства порождает два правомочия: принять или отказаться от наследства. Принятие наследства направлено на приобретение причитающегося наследнику имущества, а его законодательный порядок предусмотрен действующим законодательством. Так, по общему правилу, оно должно быть принято в течении шести месяца со дня открытия наследства.

В указанной статье 1148 говорится о наследовании нетрудоспособными иждивенцами наследодателя, разъясняется их очерёдность – они получают наследство наравне с призванными к наследованию наследниками второй, третьей и последней очереди, если они не находились в первой или любой из названных очередей.

Э.О. Осадченко, отмечает что Согласно ч. 5 ст. 37 ГПК РФ права, свободы и законные интересы несовершеннолетних, не достигших возраста четырнадцати лет, а также граждан, признанных недееспособными, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом, защищают в процессе их законные представители – родители, усыновители, опекуны, попечители или иные лица, которым это право предоставлено федеральным законом⁶.

Что насчёт понятия обязательной доли – здесь куда интереснее. Стоит упомянуть, что существует примерная инструкция, как и из чего рассчитывать эту обязательную долю, в который также разъясняются нюансы этого самого расчёта⁷.

⁴ Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть третья: Федеральный закон от 26.11.2001 № 146-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 49. Ст. 4552.

⁵ Копьев А. В. Цифровое наследство // LegalConcept = Правовая парадигма. – 2023. – Т. 22, № 1. – С. 155–158

⁶ Н.В. Квициния, Э.О. Осадченко. Судебные ошибки при применении норм о замене ненадлежащей стороны// LegalConcept = Правовая парадигма. – 2019. – Т. 18, № 1. – С. 144–150 [3]

⁷ Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.05.2012 N 9 (ред. от 24.12.2020) «О судебной практике по делам о наследовании» // [http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link_id=1&nd=204003236&collection=1\[4\]](http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link_id=1&nd=204003236&collection=1[4])

Право на обязательную долю реализуется из той части имущества, которая осталась незавещанной. Обязательная доля выдаётся в том числе и тогда, когда при её выдаче у других наследников, получающих имущество из незавещанной доли, это размер этого имущества уменьшится. Если же для расчёта обязательной доли не хватает незавещанного имущества – расчёт идёт с использованием имущества завещанного.

Иными словами, несовершеннолетний ребёнок наследодателя в любом случае получит часть наследства, если есть из чего наследовать.

В статье 1167 ГК РФ говорится об охране законных интересов несовершеннолетних. Приводятся две ссылки: статья 1165 и статья 37.

В статье 1165 говорится о разделе имущества, но в контексте наследственных прав детей большую роль играет то, каким пояснением снабжена ссылка на эту статью: если составляется соглашение о разделе наследуемого несовершеннолетним имущества или таковой вопрос рассматривается в суде, необходимо уведомить орган опеки и попечительства о таком.

Как мы уже говорили, несовершеннолетние есть особый субъект права, и потому их правам необходимы особая защита и особое внимание.

Здесь же мы можем коротко резюмировать: несовершеннолетний ребёнок вправе быть наследником.

Но прежде чем переходить к статье 37 ГК РФ, необходимо сделать небольшую, но важную ремарку из ФЗ «Об опеке и попечительстве» по причине того, что в данной статье оперируют несколькими понятиями из закона:

1. Опека – это форма защиты малолетних детей (до 14 лет) и людей, которых суд признал недееспособными. В этом случае назначенные органом опеки люди (опекуны) становятся законными представителями детей или недееспособных лиц и совершают за них все важные юридические действия.
2. Попечительство – это способ защиты несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет и людей, которых суд ограничил в дееспособности. Назначенные органом опеки люди (попечители) помогают детям и ограниченно дееспособным лицам в реализации их прав и обязанностей, защищают их от злоупотреблений со стороны других людей, а также дают согласие на совершение некоторых действий, согласно статье 30 Гражданского кодекса Российской Федерации.
3. Подопечный – это человек, для которого установлены опека или попечительство.⁸

Эти понятия являются одними из ключевых в разговоре о наследственных правах несовершеннолетних детей.

⁸ Федеральный закон от 24.04.2008 N 48-ФЗ (ред. от 10.07.2023) «Об опеке и попечительстве» // <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102121401>

В статье 37 ГК РФ говорится о влиянии опекуна и попечителя на имущество подопечного. Опекун и попечитель распоряжаются доходами подопечного; совершают за него(опекун) или дают ему согласие(попечитель)(в ряде случаев после согласования таковых с органом опеки и попечительства) на имущественные сделки. Также идёт ссылка на ФЗ «Об опеке и попечительстве».

В нём есть отдельная глава об имуществе подопечных и его правовом режиме.

Это необходимо по причине того, что до 14 лет ребёнок не может принять наследство, а также им распоряжаться. Для этого нужен опекун, а в дальнейшем, для совершения ряда сделок, попечитель, способный давать на совершение таковых сделок согласие⁹.

Но несмотря на то, что на законодательном уровне защите прав несовершеннолетнего ребёнка на наследование уделяется некоторое пространство, существует ряд проблем, связанных с реализацией ребёнком своего права наследования.

Еще одной значимой проблемой является сокрытие информации о несовершеннолетнем наследнике. Такие случаи нередко встречаются на практике, что подтверждается судебными решениями. Например, в Апелляционном определении Свердловского областного суда от 19 мая 2017 года по делу № 33-8541/2017 суд отклонил доводы о том, что один из наследников утаил информацию о существовании другого наследника перед нотариусом. Суд отметил, что Гражданский кодекс РФ не обязывает наследника сообщать о других претендентах на наследство.

Отсутствие обязанности у наследников раскрывать информацию о других наследниках порождает множество проблем. Во-первых, это может привести к тому, что права несовершеннолетнего наследника останутся незащищенными, поскольку он может вообще не узнать о своих правах на наследство. Во-вторых, возникает риск несправедливого распределения имущества, когда наследники, знающие о праве другого лица, сознательно скрывают эту информацию в своих интересах.

Чтобы решить эту проблему, требуется внести изменения в законодательство, обязывая наследников сообщать нотариусу обо всех известных им претендентах на наследство. Это позволит защитить права всех участников наследственного процесса, особенно несовершеннолетних, чьи интересы должны быть приоритетом. Важно также усилить контроль со стороны органов опеки и попечительства, чтобы они могли своевременно вмешиваться в случаи нарушения прав несовершеннолетних наследников.

⁹ Письмо Минпросвещения России от 04.04.2023 N 07-1780 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по вопросам выдачи органами опеки и попечительства предварительных разрешений на осуществление имущественных прав ребенка») // <https://legalacts.ru/doc/pismo-minprosveshchenija-rossii-ot-04042023-n-07-1780-o-metodicheskikh/>

Только комплексный подход к решению этой проблемы может обеспечить справедливое распределение наследства и защиту прав всех наследников.¹⁰

Нередки случаи халатности. Примером может служить решение Советского районного суда города Липецка по делу № 24385/13, в котором стоял вопрос о восстановлении срока вступления в наследство двух несовершеннолетних детей по причине того, что их законный представитель не успел вовремя подать документы на получение наследства.

Как итог суд решил отказать в восстановлении срока потому, что на пропуск срока у законного представителя не было уважительных причин.

Квициния Н.А., отмечает что «Важнейшая задача современной юридической науки и практики – создание правовых механизмов, позволяющих наиболее эффективно обеспечить надлежащее исполнение договорных обязательств и возместить пострадавшей стороне потери, причиненные их неисполнением или ненадлежащим исполнением¹¹»

Как мы уже знаем, ребёнок может являться владельцем имущества. Здесь мы хотели бы поставить третью проблему реализации наследственных прав ребёнком: «Завещание может быть совершено гражданином, обладающим в момент его совершения дееспособностью в полном объеме»¹².

Иными словами, несовершеннолетний не может распорядиться своим имуществом после смерти, если только он не был эмансипирован.

Нам это кажется несправедливым. Ребёнок, знающий о возможности своей смерти, должен иметь возможность распределить имущество после собственной смерти, будь то даже коллекция комиксов, с разрешения законного представителя.

Как и в любой области права, в рассматриваемой нами области существует ряд проблем в реализации прав. Это свидетельствует о том, что область необходимо развивать. Особенно, если она касается несовершеннолетних.

Список литературы

- 1) «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья)» от 26.11.2001 N 146-ФЗ (ред. от 01.07.2021) [электронный ресурс]. Справ. сист. Консультант Плюс
- 2) Волгин Г.А. ВСТУПЛЕНИЕ В НАСЛЕДСТВО ПО ИСТЕЧЕНИИ СРОКА ПРИНЯТИЯ НАСЛЕДСТВА //МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЖУРНАЛ «АЛЛЕЯ НАУКИ». – 2023 №12(87)С. 4-7 URL: https://alley-science.ru/domains_data/files/4December2023/VSTUPLЕНИЕ-V-

¹⁰ Афанасьева Алина Рэмировна ПРОБЛЕМЫ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ПРАВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ // E-Scio. 2021. №6 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-nasledstvennyh-prav-nesovershennoletnih> (дата обращения: 22.05.2024).

¹¹ Н.В. Квициния, Э.О. Осадченко. Судебные ошибки при применении норм о замене ненадлежащей стороны// LegalConcept = Правовая парадигма. – 2019. – Т. 18, № 1. – С. 144–150 [3]

¹² Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть третья: Федеральный закон от 26.11.2001 № 146-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 49. Ст. 4552.

NaSLEDSTVO-PO-ISTECHENII-SROKa-PRINYaTIYa-NaSLEDSTVa.pdf (дата обращения: 20.05.2024)

- 3) Н.В. Квициния, Э.О. Осадченко. Судебные ошибки при применении норм о замене ненадлежащей стороны// LegalConcept = Правовая парадигма. – 2019. – Т. 18, № 1. – С. 144–150
- 4) Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.05.2012 N 9 (ред. от 24.12.2020) «О судебной практике по делам о наследовании» // http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link_id=1&nd=204003236&collection=1
- 5) Федеральный закон от 29.12.2022 № 635-ФЗ «О внесении изменений в статью 13 Федерального закона «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»// http://pravo.gov.ru/novye-postupleniya/federalnyy-zakon-ot-29-12-2022-635-fz-o-vnesenii-izmeneniy-v-statyu-13-federalnogo-zakona-ob-osnovny/?sphrase_id=6855
- 6) Евлоева К.Л.Афанасьева Алина Рэмировна ПРОБЛЕМЫ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ПРАВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ // E-Scio. 2024. №3 (5). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-oformleniya-nasledstvennyh-prav-v-rossiyskoy-federatsii-1> (дата обращения: 22.05.2024).

УДК 347.9

DOI 10.26118/4514.2024.49.83.014

*Засыпалова Валентина
Ивановна,
к.ю.н., доцент кафедры
«Правосудие»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»
Пенза, Россия*

Переговоры как судебная примирительная процедура в гражданском процессе

Аннотация: В статье переговоры рассматриваются в качестве судебной примирительной процедуры в гражданском процессе, исследуются понятие переговоров, этапы их проведения, роль суда и представителей сторон в проведении переговоров.

Ключевые слова: суд, гражданское судопроизводство, примирительные процедуры, переговоры.

*Zasypalova Valentina Ivanovna
Candidate of Law Sciences
Associate Professor of the Department of Justice
Penza State University
Penza, Russia*

Negotiations as a judicial conciliation procedure in civil proceedings

Abstract: The article considers negotiations as a judicial conciliation procedure in civil proceedings, examines the concept of negotiations, the stages of their conduct, the role of the court and representatives of the parties in conducting negotiations.

Key words: court, civil proceedings, conciliation procedures, negotiations.

Примирение сторон является приоритетным результатом разрешения судебного спора.

В ходе судебного спора примирение сторон может быть достигнуто путем применения примирительных процедур. Глава 14.1 Гражданского процессуального кодекса РФ «Примирительные процедуры. Мирное соглашение» в число примирительных процедур включает посредничество, в том числе медиацию, судебное примирение, а также переговоры[1].

Переговоры являются универсальной процедурой примирения, они могут рассматриваться и в качестве одного из элементов иных примирительных процедур, и как самостоятельная примирительная процедура. В данной статье переговоры рассматриваются в качестве

самостоятельной примирительной процедуры на судебной стадии разрешения спора.

Анализ судебной практики свидетельствует о том, что в большинстве случаев при рассмотрении и разрешении гражданских дел примирение было достигнуто сторонами спора именно в ходе переговоров. Это объясняется простотой и доступностью данной процедуры урегулирования спора, обусловленной отсутствием дополнительных финансовых затрат.

Так, согласно статистике Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации в 2023 году судами общей юрисдикции, включая мировых судей, ввиду утверждения мирового соглашения, заключенного сторонами, было прекращено 78 164 гражданских дела, из них по 363 гражданским делам мировое соглашение было утверждено судом в результате проведения процедуры медиации, по 553 гражданским делам – в результате судебного примирения [10]. Таким образом, по 77 248 гражданским делам именно в результате проведения переговоров был урегулирован спор и заключено мировое соглашение.

Между тем Гражданский процессуальный кодекс РФ не содержит законодательно закрепленного понятия переговоров в качестве самостоятельной примирительной процедуры, а также подробной регламентации их проведения.

В научной литературе также нет единого определения переговоров, проводимых в ходе судебного разбирательства, как самостоятельной примирительной процедуры.

Так, С.Л. Дегтярев и Д.А. Боярский под переговорами понимают «систему действий сторон, которые направлены на урегулирование материально-правового конфликта и судебного спора путем поиска взаимовыгодного компромиссного решения» [3, с.35-38].

По мнению Котляровой В.В., подразделяющей, как и Дегтярева В.С. [5, с. 151], переговоры на прямые, проводимые непосредственно между самими сторонами, и не прямые, проводимые лицами, представляющими интересы сторон, переговоры представляют собой примирительную процедуру, с помощью которой принимается совместное решение и урегулируется конфликт сторонами непосредственно или при содействии своих доверенных лиц без привлечения независимой третьей стороны [4, с. 19-20.] Также Котлярова В.В. подчеркивает, что даже в случае не прямых переговоров, проводимых представителями, считать последних беспристрастными посредниками нельзя, так как каждый из представителей сторон стремится к достижению определенного положительного результата для своего клиента, а, соответственно, является заинтересованным лицом.

Выделяют три этапа переговоров: подготовка к переговорам, их ведение, завершение переговоров и анализ результатов достигнутого соглашения [8, с. 18.]. При этом одним из элементов подготовки к переговорам, на наш взгляд, является инициация данной примирительной процедуры. Нужно отметить, что инициатором применения примирительной процедуры могут выступать не

только стороны, но и суд, что прямо предусмотрено в части 1 статьи 153.2 ГПК РФ, а также в пункте 5 части 1 статьи 150 ГПК РФ, где закреплено полномочие судьи при подготовке дела к судебному разбирательству разъяснить сторонам спора существо и преимущества примирительных процедур, в том числе переговоров. Предложение суда провести примирительную процедуру в виде переговоров может содержаться в определении о принятии искового заявления (заявления) к производству, о подготовке дела к судебному разбирательству или в ином определении по делу, а также может быть сделано судом в устной форме [1]. Из указанных законоположений, а также других норм ГПК РФ явствует, что переговоры в качестве примирительной процедуры после возбуждения гражданского дела судом могут быть инициированы и применены на различных стадиях гражданского процесса: стадии подготовки дела к судебному разбирательству, стадии разбирательства дела в суде первой инстанции, при апелляционном рассмотрении дела и даже на стадии исполнения судебного акта. При этом применение примирительной процедуры должно быть оформлено определением суда о проведении такой процедуры, где устанавливается срок ее проведения. Определение суда, выносимое в ходе рассмотрения дела, может быть оформлено не только в виде отдельного процессуального документа, но и в протокольной форме, что часто встречается в правоприменительной практике.

Говоря о роли суда при проведении примирительной процедуры переговоров, необходимо отметить, что суд непосредственно не участвует в проведении переговоров, но должен принять все меры для примирения сторон, содействовать им в урегулировании спора. Это реализуется на практике путем разъяснения участникам процесса как негативных моментов, связанных с судопроизводством, к которым относятся психологические, временные и материальные затраты, так и преимуществ окончания дела миром, процессуальных последствий примирения, а также возможных льгот, получаемых в результате достижения соглашения, в том числе, предусмотренных налоговым законодательством о возврате истцу 70 процентов суммы уплаченной им государственной пошлины, на стадии рассмотрения дела судом апелляционной инстанции - 50 процентов, на стадии рассмотрения дела судом кассационной инстанции, пересмотра судебных актов в порядке надзора - 30 процентов (подп.3 п.1 ст. 333.40 НК РФ) [2]. Содействие суда возможно путем создания благоприятных условий для продуктивного диалога сторон, что может заключаться в необходимости объявления перерыва либо отложения судебного заседания с целью предоставления сторонам времени на размышления и обсуждения условий мирового соглашения, а также совершении запросов в различные органы и организации с целью получения информации, необходимой для достижения соглашения и т.д. В то же время судья при примирении сторон не должен касаться материалов спорного гражданского дела, за исключением случаев, когда этого требуют конкретные обстоятельства, во избежание утраты самой возможности примирить стороны [7, с.158].

Сами переговоры могут проводиться в виде бесед, консультаций, обсуждений и т.п. К числу недостатков рассматриваемой нами примирительной процедуры в форме переговоров относят частое отсутствие у сторон конфликта навыков коммуникации и профессиональных знаний в соответствующей сфере правоотношений [9], а также нежелание идти на уступки. Поэтому нужно согласиться с позицией ученых, отмечающих важность участия в процессе переговоров представителей сторон, обладающих познаниями в юриспруденции, видящих дальнейшую перспективу развития спора и способных доступно для понимания объяснить своим доверителям позицию оппонента, преимущества и недостатки их положения, правовые последствия в случае не достижения соглашения, выработать устраивающие обе стороны спора варианты его разрешения [4, с. 21].

Переговоры должны быть завершены в срок, установленный судом в определении о проведении этой примирительной процедуры. По ходатайству сторон указанный срок может быть продлен судом на основании ч. 3 ст. 153.2 ГПК РФ. Если стороны не достигли примирения, отказались от проведения процедуры либо истек срок ее проведения, суд продолжает судебное разбирательство в порядке, предусмотренном ч. 3 ст. 169 ГПК РФ, с того момента, с которого оно было отложено.

Если же положительный результат достигнут, то по окончании переговоров, как, впрочем, и остальных примирительных процедур, стороны могут заключить мировое соглашение в отношении всех или части заявленных требований; истец может отказаться от иска либо его части; ответчик может признать иск; сторона спора может признать обстоятельства, на которых другая сторона основывает свои требования или возражения, отказаться от обжалования судебного акта (ст.153.7 ГПК РФ). Конечно же, наиболее предпочтительным результатом примирительной процедуры является мировое соглашение.

Обобщая изложенное можно сделать вывод, что переговоры, как примирительная процедура, проводимая в ходе судебного разбирательства, представляет собой совокупность действий сторон и их представителей, направленных на поиск взаимовыгодного компромиссного решения с целью урегулирования существующего судебного спора, и проводимая при содействии суда, но без привлечения независимой третьей стороны (посредника), отличающаяся простотой и экономической доступностью.

Библиографический список:

1. "Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 06.04.2024) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 46. Ст. 4532.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 №117-ФЗ (ред. от 29.05.2024) // Собрание законодательства РФ. -07.08.2000. №32. Ст.3340.

3. Дегтярев С.Л., Боярский Д.А. Переговоры как примирительная процедура // Арбитражный и гражданский процесс. 2020. № 8. С. 35-38.
4. Альтернативные способы урегулирования и разрешения споров в России: учебное пособие / В.В. Котлярова; под редакцией доктора юридических наук А.В. Юдина. Самара: Издательство Самарского университета, 2021. 104 с.
5. Дегряева В.С. Примирительные процедуры в ГПК России и в ГПК Франции: дис. ... канд. юрид. наук. М., 2023. 250 с.
6. Переговоры в гражданском праве и цивилистическом процессе: [монография] / под ред. Е.И. Носыревой, Д.Г. Фильченко. Москва: Статут, 2023. 272 с.
7. Пospelов Б.И. Роль суда в примирении сторон в гражданском процессе // Вестник Омского университета. Серия «Право». 2013. № 3 (36). С. 154–160.
8. Худойкина Т.В. Разрешение правовых споров и конфликтов с помощью примирительных процедур // Мировой судья. 2004. № 4. С. 18.
9. Литовцева Ю. Сравнительный анализ эффективности примирительных процедур [Электронный ресурс] URL : <https://www.pgplaw.ru/analytics-and-brochures/articles-comments-interviews/sravnitelnyy-analiz-effektivnosti-primiritelnykh-protsedur> (дата обращения 13.06.2024).
10. Отчет о работе судов общей юрисдикции по рассмотрению гражданских, административных дел по первой инстанции за 2023 год [Электронный ресурс] URL : [https://Судебный департамент \(cdep.ru\)](https://Судебный_департамент_(cdep.ru)) (дата обращения 13.06.2024)

УДК 347.51

К вопросу о гражданско правовой ответственности

On the issue of civil liability

*Умарова М.А.
кандидат юридических наук,
доцент кафедры «Гражданское право и процесс»
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет
им. А.А. Кадырова»,*

*Umarova M.A.
PhD in law,
associate Professor of the Department
«Civil Law and Procedure»
of the Chechen State University
n.a. A.A. Kadyrov*

Аннотация. Сложные взаимосвязанные понятия, как правило, требует комплексного подхода для объективного раскрытия концепции. Толкуя, что понятие сложное и взаимосвязанное, понимается - неоднозначность и множественность смыслов и точек зрения. Одной из форм понимания гражданско-правовой ответственности является государственное принуждение, которая зиждется на понятиях неприкосновенности и защиты частной собственности и при нарушении данного права применяются соответствующие меры, как взыскание судом с правонарушителя имущественных санкций, облагая нарушителя невыгодными, а иногда и непосильными последствиями, которые направлены на возмещение нанесенного ущерба и восстановления прав.

Именно о гражданско-правовой ответственности, ее сущности и общей характеристике пойдет речь в настоящей научной статье.

Ключевые слова: право, законодательство, ответственность, защита.

Annotation. Complex interrelated concepts, as a rule, require an integrated approach to objectively disclose the concept. Interpreting that the concept is complex and interconnected, it is understood that there is ambiguity and multiplicity of meanings and points of view. One of the forms of understanding civil liability is state coercion, which is based on the concepts of inviolability and protection of private property, and in case of violation of this right, appropriate measures are applied, such as the court collecting property sanctions from the offender, imposing unprofitable and sometimes unbearable consequences on the offender, which are aimed for compensation for damage caused and restoration of rights.

It is civil liability, its essence and general characteristics that will be discussed in this scientific article.

Key words: law, legislation, responsibility, protection.

Происхождение гражданско-правовой ответственности может быть договорной или внедоговорной.

Договорная гражданско-правовая ответственность представляет собой обязательство возместить причиненный ущерб в случае неисполнения одной из сторон своих обязательств.

Понятие внедоговорной ответственности шире, поскольку оно включает компенсацию, полученную в результате убытков или травм, которые потерпевшая сторона не была обязана нести. В праве сообщества это известно как квазиуголовная ответственность, термин, который помогает понять концепцию. Так, например, возмещение за дорожно-транспортное происшествие относится к этому типу, поскольку, хотя и нет договора, виновное лицо должно возместить потерпевшему причиненный ущерб.

Гражданско-правовая ответственность может быть определена как обязательство по возмещению ущерба и убытков, причиненных лицу или группе лиц. Упомянутый ущерб может быть вызван нарушением договора (договорная ответственность) в связи с наступлением вредоносного события без предшествующих договорных отношений (внедоговорная ответственность), и обязательство по его устранению охватывает как возмещение ущерба в природе (помещение пострадавшей стороны в ситуации, непосредственно предшествовавшей причинению вреда) или в денежном эквиваленте, что обычно относится к выплате компенсации за ущерб [1].

Гражданская ответственность требует совпадения элементов:

- Речь идет о том, кто причиняет ущерб, и о том, кто его терпит. Первый несет гражданско-правовую ответственность за возмещение ущерба, реституцию или компенсацию в отношении последнего.

- Вред может иметь форму нарушения договора или ущерба. Кроме того, это может повлиять на личность или имущество потерпевшей стороны.

В случае договорной гражданско-правовой ответственности могут быть установлены неустойки при возмещении вреда. А в случае отсутствия возможности оценить ущерб, данная миссия будет возложена на судью [2].

Как ранее указывалось, ответственность может быть договорной и внедоговорной. Теоретическое различие между обоими видами ответственности представлено просто:

Договорная – возникает в случае нарушения предшествующего обязательства между сторонами, выходящего за рамки того, что строго оговорено в договоре.

Внедоговорная ответственность – это та, которая вытекает из нарушения общего принципа не причинения вреда другому лицу.

Необходимо наличие причинно-следственной связи между действием или бездействием лица, причинившего ущерб, и самим ущербом. Таким образом, никто не должен отвечать за случайные убытки (если только их

обязанность не состоит в том, чтобы их избегать) или те, которые непредвиденны или неизбежны[3].

Последствия гражданской ответственности, выражается в том, что ответственное лицо обязано восстановить поврежденное имущество или возместить причиненный ущерб.

В нашей правовой системе действуют два принципа:

Всеобщая родовая ответственность определяет, что все имущество гражданско-ответственного лица подлежит исполнению обязательства. Другими словами, если в это время ответственное лицо не имеет достаточных средств для возмещения вреда, оно будет по-прежнему связано этим платежом до его удовлетворения, даже если это произойдет в будущем.

Принцип полной реституции определяет, что гражданско-правовая сторона должна оставить вещи в том состоянии, в котором они находились до своего вмешательства[4]. Вот почему реституция и возмещение ущерба предпочтительнее компенсации. И поэтому компенсация включает в себя:

- Личный, имущественный и моральный ущерб;
- Косвенный ущерб и упущенная выгода;
- Смещение гражданской ответственности.

Чтобы избежать имущественного ущерба, который может представлять собой гражданско-правовая ответственность, существует метод страхования. Посредством страхования может быть установлено, что страховщик несет солидарную ответственность по обязательствам по восстановлению, ремонту или возмещению убытков[3].

Таким образом, основной сущностью гражданско-правовой ответственности и механизмов защиты в гражданском праве, является возмещение ущерба, которое состоит в восстановлении баланса, существовавшего между активами причинителя вреда и активами потерпевшего до причинения вреда. Гражданско-правовая ответственность имеет превентивный аспект, который побуждает граждан действовать благоразумно. Строгие условия систем объективной ответственности, основанные на санкциях, способствуют предотвращению созданию риска нарушения прав человека.

Список использованный источников

1. Гражданский кодекс РФ// Электронный ресурс// СПС «Консультант Плюс» // (дата обращения 25.05.2024).

2. Латыпов Д.Н. Эволюция взглядов на способы защиты гражданских прав // Закон и право. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-vzglyadov-na-sposoby-zaschity-grazhdanskih-prav> (дата обращения: 30.05.2024).

3. Мелентьев А.В. Понятие и сущность гражданско-правовой ответственности // Образование и право. 2020. №9. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-suschnost-grazhdansko-pravovoy-otvetstvennosti-1> (дата обращения: 30.05.2024)

4. Мусаева И.М. Гражданско-правовая ответственность в российском праве // Скиф. 2020. №10 (50).

УДК 343.9

*Кобец Петр Николаевич
д.ю.н., профессор
главный научный сотрудник
Всероссийский научно-исследовательский
институт МВД России (ФГКУ «ВНИИ МВД России»)
Россия, Москва*

Необходимость усиления правоохранительного контроля за незаконной миграционной активностью в Российской Федерации

Аннотация.

Неотложная значимость и актуальность рассматриваемой в данной работе темы по большей части обусловила необходимостью совершенствования правоохранительного контроля в сфере незаконного перемещения рассматриваемой категории лиц на территории нашей страны. Автор приходит к выводу о чрезвычайной важности дальнейшего совершенствования работы по минимизации незаконных миграционных потоков и усиления контроля в рассматриваемой области. Как полагает автор, в первую очередь важно укреплять межведомственное взаимодействие по обмену информационными данными в анализируемой сфере.

Ключевые слова: миграционные риски, снижение миграционных угроз, развитие миграционного законодательства, контролирование миграционных потоков, миграционная политика, противодействие преступности, правоохранительная практика.

*Kobets Peter Nikolaevich
Doctor of Law, Professor
Chief Researcher, National Research Institute
of the Ministry of Internal Affairs of the Russia
e-mail: pkobets37@rambler.ru
Russia, Moscow*

The need to strengthen law enforcement control over illegal migration activity in the Russian Federation

Annotation.

The urgent significance and relevance of the topic discussed in this work largely determined the need to improve law enforcement control in the field of illegal movement of this category of persons in the territory of our country. The author comes to the conclusion that it is extremely important to further improve the work to minimize illegal migration flows and strengthen control in the area under consideration. He believes that, first of all, it is important to strengthen

interdepartmental cooperation in the exchange of information data in the area under analysis.

Keywords: migration risks, reduction of migration threats, development of migration legislation, control of migration flows, migration policy, combating crime, law enforcement practice.

Сразу же важно указать на то, что по большей части «незаконные миграционные процессы, будучи масштабными факторами противоправной деятельности, являются следствием издержек трудовой миграции, которая вызвана целым рядом условий» [1, с.15].

В то же время зарубежная и отечественная правоохранительная практика свидетельствует о том, что к незаконной миграции необходимо относиться как к фактору, способствующему различным религиозным экстремистским течениям [2, с.191]. Кроме того, ее следует воспринимать как первостепенный источник всевозможных противоправных деяний, в том числе связанных с незаконным оборотом наркотических средств [3, с.83].

Вместе с тем, как отмечает ряд экспертов, незаконными мигрантами чаще нарушаются законодательные нормы принимающего государства [4, с.82]. Кроме того, незаконными мигрантами в страну проникают представители международных террористических организаций, в результате это приводит к росту угроз террористических атак и иной противозаконной деятельности [5, с.15].

Анализируя рассматриваемую проблематику, автор полностью солидарен с позицией исследователей, которые рассматриваемые преступные проявления воспринимают «в качестве социального, исторически изменчивого, общественно-опасного, относительно массового явления, которое является системой преступлений, совершенных на данной территории за определенный период мигрантами, объединившимися на территории нашей страны общностью криминальной сферы и интересов» [6, с.171].

Данная позиция отечественных экспертов не вызывает возражений и также полностью поддерживается автором в ряде ранее проведенных им исследований [7, с.23].

Ряд специалистов склонны полагать, что также нельзя игнорировать еще и такое обстоятельство, что имеющие место быть в настоящее время законодательные проблемы оказывают существенное влияние на вопросы, связанные с установлением личности мигрантов, в тех случаях, когда ими происходит утрата документов, либо применения в отношении них процедур по выдворению, установлении ограничений на въезд в страну и др. [8, с.128] Автор солидарен с подобной позицией. При этом он полагает, что существующие законодательные пробелы не позволяют детализировать основания использования данных решений, поэтому должностными лицами могут приниматься различные решения по данным вопросам [9, с.11].

Широкие дискреционные полномочия в данной области могут позволить в существенной мере осложнять разрешение обозначенных актуальных

проблемных вопросов [10, с.121]. В этой связи важно отметить, что «повышенную общественную опасность рассматриваемых преступных сообществ составляет их высокая социальная опасность» [11, с.53]. Более того, часть иностранцев, прибывших легально во многие страны, по истечению сроков законного пребывания переходят на нелегальное положение и продолжают незаконно находиться в стране [12, с.23].

В этой связи совершенно очевидно, что следует согласиться с отечественными экспертами относительно того, что в дальнейшем среди первоочередных задач становится совершенствование работы по поиску и устранению всего причинного комплекса, негативно влияющего на процессы миграции [13, с.253]. Также не вызывает возражений утверждения отечественных специалистов о том, что с целью обеспечения необходимых мер миграционной безопасности важна реализация различных правоохранительных мер [14, с.285].

Совершенно очевидно, что по большей части рассматриваемые преступные посягательства требуют незамедлительного совершенствования правоохранительного контроля в сфере незаконного перемещения рассматриваемой категории лиц на территории нашей страны. В том числе также немаловажно укреплять межведомственное взаимодействие для обмена информационными данными по рассматриваемым вопросам.

Библиографический список

1. Вендина О. Мигранты в Москве. Грозит ли российской столице этническая сегрегация. - М., 2005. 88 с.
2. Кобец П.Н. Генезис правового регулирования российского государства и религиозных объединений // Религия-наука-общество: проблемы и перспективы взаимодействия: материалы II международной научно-практической конференции, Пенза - Саратов - Семей, 01–02 ноября 2012 года. – Пенза - Саратов - Семей: Научно-издательский центр «Социосфера», 2012. – С. 191-193.
3. Разработка методического пособия "Методические основы правового регулирования отношений, связанных с практикой употребления несовершеннолетними психоактивных веществ в условиях образовательной среды" / Б. П. Целинский, П. Н. Кобец, А. В. Борбат, Е. П. Носова // Исследования современных проблем воспитания и образования: Дайджест по проектам реализуемых программ. – Москва: ФГНУ "ЦПВ и СППДМ", 2005. – С. 77-82.
4. Резник Г.А., Амирова Д.Р. Миграция как угроза национальной безопасности страны: международные и национальные аспекты // Интернет-журнал Науковедение. – 2016. – Т. 8, № 6(37). – С. 82.
5. Кобец П.Н. О системе преступлений совершаемых на железнодорожных вокзалах московского мегаполиса // Россия в период кризиса: социально-экономические и гуманитарные проблемы: Сборник

научных трудов / Редколлегия: Галкин В.В. - научный редактор, Ильяшенко А.Н., Кальченко Е.В., Юоьева И.Ф. - ответственный секретарь. Том Выпуск 1. – Воронеж: Центр научно-технической информации, 2009. – С. 15-18.

6. Обзор II Всероссийской научно-практической конференции «Правовое обеспечение национальной безопасности. Памяти А. А. Прохожева» (РАНХиГС, Москва, 21 апреля 2023 года) / О.Ф. Акбашев, К.В. Алексеев, В.П. Беркут [и др.] // Транспортное право и безопасность. – 2023. – № 4(48). – С. 158-191.

7. Кобец П.Н. О методике исследования системы преступлений, совершаемых на железнодорожных вокзалах // Россия в период кризиса: социально-экономические и гуманитарные проблемы: Сборник научных трудов / Редколлегия: Галкин В.В. - научный редактор, Ильяшенко А.Н., Кальченко Е.В., Юоьева И.Ф. - ответственный секретарь. Том Выпуск 1. – Воронеж: Центр научно-технической информации, 2009. – С. 22-24.

8. Предупреждение преступности в России: Монография / Ю.М. Антонян, М.М. Бабаев, Ю.Г. Касперович [и др.]; Под редакцией профессора Ю.М. Антоняна. – Москва: ОАО «Можайский полиграфический комбинат», 2014. – 344 с.

9. Кобец П.Н. Факторы, детерминирующие совершение преступлений на железнодорожных вокзалах московского мегаполиса // Россия в период кризиса: социально-экономические и гуманитарные проблемы: Сборник научных трудов / Редколлегия: Галкин В.В. - научный редактор, Ильяшенко А.Н., Кальченко Е.В., Юоьева И.Ф. - ответственный секретарь. Том Выпуск 1. – Воронеж: Центр научно-технической информации, 2009. – С. 9-12.

10. Солодилов А.В. Национальная безопасность и проблемы миграции для современной России // Власть. - 2016. - №5. - с. 118-122.

11. Кобец П.Н. Особенности уголовно-правового противодействия преступлениям, совершаемым на железнодорожных вокзалах московского мегаполиса // Экономика. Право. Лингвистика. – 2010. – № 3(23). – С. 50-60.

12. Кобец П.Н. Правовые основы китайской миграционной политики в период с 1949 г. по 1970-е гг // Миграционное право. – 2024. – № 2. – С. 23-25. – DOI 10.18572/2071-1190-2024-2-23-25.

13. Кобец П.Н., Попугаев Ю.И., Сандугей А.Н. Предупреждение преступлений административно- правовыми мерами // Предупреждение преступности в России: Монография / Под редакцией профессора Ю. М. Антоняна. – Москва: ОАО «Можайский полиграфический комбинат», 2014. – С. 235-264.

14. Салов П. В. Незаконная миграция в России и меры по борьбе с ней // Ученые заметки ТОГУ. – 2015. – Т. 6, № 4. – С. 582-587.

УДК 347

*Абдулаева Зарема Туркоевна, ассистент кафедры
«Гражданское право и процесс»
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова»
г. Грозный, Россия*

Право на получение медицинской помощи

Аннотация. Статья анализирует конституционное право граждан на охрану здоровья в контексте российского законодательства, в частности, с учетом изменений, внесенных Федеральным законом от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ. В статье рассматривается терминология, связанная с медицинской помощью, и выражается разнообразие точек зрения на ее определение и отношение к медицинским услугам.

Ключевые слова: право на медицинскую помощь, медицинская помощь, медицинские услуги, конституционное право, здравоохранение, защита прав потребителей, правовая природа.

*Abdulaeva Zarema Turkoevna, assistant of the department
«Civil Law and Process»
Kadyrov Chechen State University
Grozny, Russia*

Right to receive medical care

Annotation. The article analyzes the constitutional right of citizens to health protection in the context of Russian legislation, in particular, taking into account the changes introduced by Federal Law of November 21, 2011 No. 323-FZ. The article examines the terminology associated with medical care and expresses a variety of points of view on its definition and relationship to medical services.

Key words: right to medical care, medical care, medical services, constitutional law, healthcare, consumer protection, legal nature.

Конституционное право на охрану здоровья зависит от прав граждан на получение медицинской помощи, понятие, центральное для правовых норм. Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ определяет термин «медицинская помощь». Однако ученые, такие как Иванов С.А., Нифанов А.Н., выражают различные интерпретации, подчеркивая отсутствие согласия в доктринах конституционного права. Анализ научной литературы показывает различные точки зрения на отношение «медицинской службы» и «медицинской помощи». Некоторые ученые рассматривают «медицинские услуги» как производные от медицинской помощи, подчеркивая необходимость существенного анализа для выявления их различий.

Существуют две перспективы среди исследователей относительно категоризации «медицинских услуг». Некоторые аргументируют за четкое различие относительно связанных терминов, таких как «медицинское

обслуживание» и «медицинская деятельность». М.С. Матейкович подчеркивает, что приравнивание медицинской помощи к медицинским услугам не полностью отражает характер отношений между медицинской организацией и пациентом [1, с. 38].

В российском законодательстве связь между «медицинской помощью» и «медицинскими услугами» рассматривается как отношение между более общим (общим) и более конкретным понятием. Медицинская помощь определяется как комплекс мер по поддержанию и восстановлению здоровья, охватывающий предоставление медицинских услуг. Напротив, медицинские услуги конкретизируются как медицинские вмешательства, направленные на профилактику, диагностику, лечение и реабилитацию, обладающие самостоятельной завершенной ценностью.

Термин «медицинское вмешательство», как конкретный аспект «медицинских услуг», включает в себя действия уполномоченного персонала, воздействующие на физическое или психическое состояние пациента, включая профилактические, исследовательские, диагностические, терапевтические, реабилитационные мероприятия и процедуры, а также искусственное прерывание беременности.

При определении терминов, связанных с предоставлением медицинской помощи и медицинскими услугами, исследователи учитывают правовую природу норм, регулирующих отношения в сфере здравоохранения, с учетом установившихся традиций. А.Н. Макарова подчеркивает инновационный характер термина «медицинские услуги» в российской правовой и здравоохранительной системе, выражая опасения относительно уменьшения роли врача, особенно среди молодого поколения [2].

Введение термина "медицинские услуги" совпало с внедрением платной медицинской помощи в России, под влиянием хорошо регулированных систем в развитых зарубежных правовых структурах. Частная медицина в России опирается на гражданское право, регулирующее услуги (статья 426 и статья 776 Гражданского кодекса), а также законодательство о защите прав потребителей.

Юридическая литература часто подчеркивает добровольный и возмездный характер отношений, возникающих из договора на медицинские услуги. В то время как воля пациента является существенной для договоренных медицинских услуг, отношения, связанные с предоставлением и получением медицинской помощи, не всегда зависят от воли пациента, как видно в ситуациях экстренной медицинской помощи при потере сознания.

В области медицинских услуг как возмездных контрактов, так и обязательного страхования включают оплату, последнее покрывается фондом обязательного медицинского страхования. Законы о защите прав потребителей могут применяться к договорам на возмездные медицинские услуги, изменяя динамику отношений между клиентами (пациентами) и поставщиками услуг, как явно указано в постановлении Верховного суда.

Государство облегчает доступ граждан к медицинской помощи, охватывая широкий спектр прав, изложенных в Федеральном законе от 21 ноября 2011 года. Граждане имеют право выбора врачей и медицинских организаций, получение различных видов медицинских процедур, консультаций, обезболивания, раскрытия информации, диетического питания в стационарном лечении, защиты конфиденциальности, отказа от медицинского вмешательства, компенсации ущерба, доступа к юридическому представительству и религиозной поддержке. Эти права подробно описаны в части 3 того же закона.

Юридические ученые признают разнообразную природу юридических отношений, связанных с получением и предоставлением медицинской помощи. Т.К. Миронова подчеркивает, что права граждан в этих отношениях различаются в зависимости от таких факторов, как тип, условия и формы медицинской помощи, а также источник финансирования. Законодательство в области здравоохранения, юридическая литература и судебная практика показывают, что конкретные юридические отношения зависят от: типа предоставляемой медицинской помощи, условий ее предоставления, форм, которые она принимает, и источника финансирования [3].

Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «О основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» описывает виды медицинской помощи в статье 32, конкретизируя первичную, специализированную (включая высокотехнологичную), неотложную (включая специализированную неотложную) и паллиативную помощь [4]. Условия предоставления медицинской помощи подробно описаны в статье 32, часть 3, классифицируя помощь по типам, таким как амбулаторная, дневная стационарная и стационарная помощь. Кроме того, формы медицинской помощи, такие как неотложная, срочная и плановая помощь, изложены в статье 32, часть 4.

Юридические отношения в предоставлении медицинской помощи также зависят от источника финансирования. В настоящее время граждане имеют возможность получать медицинскую помощь либо:

1. Бесплатно;
2. Платно (по контракту). Медицинская помощь включает различные вмешательства, и анализ законодательства в области здравоохранения выделяет следующие медицинские процедуры:
 1. Профилактика,
 2. Медицинский осмотр,
 3. Диагностика,
 4. Лечение,
 5. Медицинская реабилитация,
 6. Искусственное прерывание беременности,
 7. Консультация узкого специалиста.

Выполнение медицинских вмешательств может включать в себя юридические отношения, связанные с осуществлением прав, таких как выбор

врача и медицинской организации, получение диетического питания во время стационарного лечения, отказ от медицинского вмешательства, доступ к юристу для защиты прав и доступ к духовному наставнику. В случае стационарного лечения также предусмотрены условия для проведения религиозных обрядов.

Библиографический список:

1. Матейкович М.С. Медицинская помощь, медицинские услуги и права потребителей // Судья. 2018. № 2. С. 38
2. Медицинское право: учебное пособие / К.В. Егоров, А.С. Булнина, Г.Х. Гараева [и др]. - Москва: Статут, 2019. - 190 с. - ISBN 978-5-907139-03-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053969> (дата обращения: 30.03.2024).
3. Салагай О.О., Сошкина К.В. Концепция личной ответственности за сохранение здоровья: правовой аспект // Журнал российского права. 2020. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-lichnoy-otvetstvennosti-za-sohranenie-zdorovya-pravovoy-aspekt> (дата обращения: 30.03.2024).
4. Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «О основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

УДК 343

*Калентьева Т.А., доцент, к.ю.н.
Рудниченко А.А. магистр кафедры
«Организации борьбы с экономическими преступлениями»
ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
г. Самара, Россия*

Особенности планирования проведения оперативно-разыскных мероприятий при коррупционных преступлениях

Аннотация: в данной статье рассматриваются коррупционные преступления на примере взяточничества, как расследуются они с помощью оперативно-разыскных мероприятий. Проанализированы -коррупционные преступления за 2022-2023 г в России и сформирован вывод. Описываются наиболее часто встречающиеся этапы оперативно-разыскных мероприятий при расследовании дел, связанных со взяточничеством. Приведены примеры из судебной практики, где видно, что через заранее сформированный план оперативно-разыскных мероприятий расследуются уголовные дела. В данный план входит опрос, наблюдение, наведение справок, прослушивание телефонных переговоров, оперативное внедрение и проведение оперативного эксперимента. Раскрывается каждый шаг оперативно-разыскных мероприятий и описывается его значимость при расследовании. Описана ошибка при оперативном эксперименте, которая может быть на практике и привести к тому, что дело будет возвращено на доследование. Рассмотрены мнения различных ученых, то, как они видят оперативно-разыскные мероприятия при расследовании. Описана значимость средств массовой информации, плюсы и минусы для расследования, а также поводы к возбуждению уголовных дел через информаторов, заявление и новостной статьи в средствах массовой информации.

Ключевые слова: взяточничество, коррупция, взяточполучатель, взятокодатель, должностное лицо, оперативно-разыскные мероприятия, коррупция, коррупционные преступления.

*Kalentyeva T.A., Associate Professor, Candidate of Law Sciences
Rudnichenko A.A. Master of the Department
of "Organization of the fight against economic crimes"
Samara State University of Economics
Samara, Russia*

Features of planning operational investigative measures in case of corruption crimes

Abstract: this article examines corruption crimes using the example of bribery, as they are investigated with the help of operational investigative measures. Corruption crimes for 2022-2023 in Russia were analyzed and a conclusion was formed. The most common stages of operational investigative measures in the

investigation of cases related to bribery are described. Examples from judicial practice are given, where it is clear that criminal cases are being investigated through a pre-formed plan of operational investigative measures. This plan includes interviewing, monitoring, making inquiries, listening to telephone conversations, operational implementation and conducting an operational experiment. Each step of operational investigative measures is disclosed and its significance in the investigation is described. An error in an operational experiment is described, which can be in practice and lead to the fact that the case will be returned for further investigation. The opinions of various scientists are considered, how they see operational investigative measures

Keywords: bribery, corruption, bribe-taker, bribe-giver, official, operational investigative measures, corruption, corruption

В настоящее время коррупция проникла во многие сферы жизни общества. Влияние её значительно сказывается на подрывании доверия населения к государству, поскольку коррупции подвержены органы власти, а в их руках находятся все сферы общества, включая экономику страны. Коррупция затронула не только органы власти, но и население, которое ради своей выгоды готово пойти на мелкие преступления, чаще не подозревая этого. К примеру, человек обратившись к врачу хочет отблагодарить его за оказанную медицинскую услугу конфетами, спиртным напитком, что говорит об открытой коррупции в виде подарка.

За 2023 год в России было совершено 1 947 161 преступление, из которых раскрыто 997 689 преступлений – это 51%. В 2022 году от общего число преступлений было раскрыто 52%. На 1% сократилась раскрываемость по всей России. На коррупционные преступления пришлось 35 340 преступлений в 2022 году. В 2023 году 36 407 преступлений. По процентному соотношению раскрываемость в 2023 году составила 92%, а в 2022 году 98%, что говорит о том, что раскрываемость за 1 год сократилась почти на 6%. Чаще всего коррупционные преступления связаны со взяточничеством. Как в 2023 году, так и в 2022 году почти 20 тыс. коррупционных преступлений пришло именно на данную сферу. Получение, дача, посредничество во взяточничестве говорит о том, что люди, обладающие какой-либо властью, способны пользоваться своим должным положением в корыстных побуждениях за вознаграждение. Даже если в процентном соотношении от всего числа преступлений, совершенных в России на коррупционные, приходится 1,7%, это говорит о том, что коррупция способна влиять на экономику страны в целом, на внутренние дела государственных учреждений, на легальный бизнес, на доверие или не доверие граждан к власти.

Во избежание в дальнейшем коррупционных преступлений в России был создан в 2021 г. указ Президента «О Национальном плане противодействия коррупции на 2021-2024 годы». Рассмотрев статистику коррупционных преступлений за последние 2 года, можно сделать вывод, что раскрываемость держится на высоком уровне, выше 90% процентов. Но сами

преступления не сократились, что говорит о том, что коррупционеры до конца не верят в то, что будут наказаны за совершенные преступления. Это говорит о слабой нормативной и правовой базе, о том, что коррупция застигивает все сферы общества, даже правоохранительной. По мнению проф. В.М. Ахмажидовича: «Пресечение преступлений - это воспрепятствование доведению начатого противоправного деяния до конца, принять соответствующие оперативно-розыскные и иные меры, которые исключили бы перерастание подготавливаемых действий в покушение, а последнее - в окончательное преступление».

Прокуратура ежегодно проводит проверки на предмет коррупционных преступлений. Следит за доходами чиновников, за приобретенным ими имуществом, а также проверяет государственные закупки, где чаще всего выявляются те самые взяточники. Но несмотря на все это коррупционные преступления не прекращаются. Необходимы кардинальные меры в борьбе с коррупцией.

Особую роль при раскрытии коррупционных преступлений играют оперативно-розыскные мероприятия (далее – ОРМ), так как без замаскированных методов решить данную проблему не представляется возможным. ОРМ чаще всего проводят оперативные подразделения. Данное право есть на территории РФ у органов внутренних дел РФ; ФСБ; Таможенным органом РФ и др. указанные в статье 13 ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности».¹

ОРМ в отношении высокопоставленных лиц государства носит эпизодический характер и не направлены на выявление сложных коррупционных отношений, чаще всего при таких мероприятиях выявляются мелкие формы взяточничества, когда большие формы остаются скрытыми, что в дальнейшем не решает факт прекращения коррупции.

Подготовка к проведению ОРМ должна начинаться с анализа оперативно-тактической ситуации, в ходе которой изучается поступившая информация от потерпевшего о совершенном преступлении.²

После чего планирование ОРМ включает в себя выбор места, времени участников мероприятия, необходимых специальных технических средств, подготовку документального оформления мероприятия, порядка и тактики его проведения.³

Результаты ОРМ по коррупционным преступлениям являются поводом к возбуждению уголовного дела. На основе результатов ОРМ определяет суд, следователь или дознаватель доказательную базу, которая имеет отношение к уголовному делу. Если ОРМ было проведено не по правилам, которые прописаны в УПК РФ в статье 89, то дело может быть возвращено для дополнительной проверки.

В законе «Об оперативно-розыскной деятельности» нет определения ОРМ, а только перечень проводимых мероприятий, поэтому существуют различные определения ОРМ.

А.Б. Чечетин считает, что оперативно-разыскные мероприятия - составной элемент структурной оперативно-разыскной деятельности, состоящей из системы взаимосвязанных действий, направленных на решение конкретных тактических задач.⁴

А.Ю. Шумилов говорит, что ОРД — это поведенческий акт субъекта, непосредственно осуществляющего ОРД (оперативник, агент и др.), сутью которого является получение необходимой для достижения целей и решения задач ОРД информации.⁵

Все определения ОРМ помогают понять, что проводимые специальные оперативные мероприятия направлены на поиск определенной информации, которая значима для раскрытия преступления.

Первый шаг к возбуждению уголовного дела заключается в информировании правоохранительных органов о готовящемся или уже произошедшем преступлении. Узнать данную информацию можно через заявление, когда человек осознанно приходит и рассказывает об этом или через информаторов, которые предоставляют нужную для следствия информацию через свои источники. Информаторами могут быть люди, работающие на предприятии, где, планируется или уже произошло коррупционное преступление. Информаторы делятся всей известной для них информацией и выполняют приказы правоохранительных органов для того, чтобы были проведены, верно, оперативно-разыскные мероприятия.

На практике имеется случай, где информатор, работающий на предприятии по производству лекарственных препаратов «GA-40» для пациентов, болеющих онкологическими заболеваниями, узнал о том, что данные лекарства не обладают всеми свойствами для лечения данных тяжелых заболеваний. Данные препараты были востребованы на рынке, так как люди, находящиеся в тяжелом положении готовы, были отдавать последние деньги ради спасения своих жизней. Предприятие пользовалось данным положением и устанавливало высокую цену.

В ходе оперативно-разыскных мероприятий было возбуждено уголовное дело по ч. 4 ст. 159, ч. 2 ст. 238 УК РФ. После чего был составлен план ОРМ, состоящий из «просушивания телефонных переговоров» одного из соучастников, по результатам которого были выявлены имена всех участников, включая их адреса и места хранения данных препаратов. Далее была проведена «проверочная закупка».

В результате были задержаны преступные группы, выступающие от юридической организации ООО «Иммукор» и ООО «Алексис-М» г. Москва, состоящие из шести человек.

Также по результатам ОРМ была опубликована данная информация в СМИ, цель которого была – профилактический характер.

СМИ могут воздействовать через свои новостные статьи на общество. Зачастую СМИ в целях повышения популярности публикуют громкие уголовные дела, которые негативно сказываются на правоохранительных

органах. Также, может выходить непроверенная информация, которая поставит общество в заблуждение.

По действующему законодательству публикация в СМИ о готовящемся или уже совершенном преступлении может стать поводом к возбуждению уголовного дела. Прокурор поручает правоохранительным органам проверить данную информацию и в случае чего возбудить уголовное дело.

Работа со СМИ для правоохранительных органов имеет как плюсы, так и минусы. Минус в совместной работе состоит в том, что СМИ зачастую пишут недостоверную информацию, которая выгодна только им для поднятия охватов. Такие СМИ прозвали в народе «желтой прессой». Правоохранителям приходится все проверять и тратить на это время. Солодская Л.И. предложила ввести уголовную ответственность за недостоверную размещенную информацию в СМИ, которые своими действиями помешали работе оперативных подразделений МВД России против преступников.⁶ Плюсы в сотрудничестве для правоохранительных органов со СМИ состоят в том, что через СМИ можно быстро узнать информацию о случаях, которые известны населению. К примеру, если вымогало должностное лицо взятку, то можно узнать сколько людей были к этому причастны. Либо раскрыть коррумпированных медиков, которые ради личной выгоды продают рецепты, справки или ускоряют очередь на операцию за вознаграждение.

Чаще всего при расследовании коррупционных преступлений прибегают к сложным оперативным комбинациям состоящих из оперативного внедрения и оперативного эксперимента для того, чтобы изобличить преступника. Для того, чтобы выявить коррупционера, нужно внедрить к нему на предприятие под видом обычного гражданина оперативного работника. После чего на момент совершения самого преступления начинается оперативный эксперимент, результатом которого преступник должен быть задержан с поличным. Совместно со всем этим проводятся и опрос, наблюдение и т.д.

Шумилов А.Ю. считает, что оперативный эксперимент — это поведение лица в искусственно созданных управляемых или контролируемых условиях, либо проведение иных опытных действий, непосредственно не связанных с поведением лица, для получения информации, которой проверяют и (или) уточняют имеющиеся сведения о приготовлении, покушении или совершении умышленного преступления.⁷

По мнению Волженкиной, оперативный эксперимент может считаться правомерным, если лицо самостоятельно начинает совершать коррупционное преступление, без давления на него.⁸

На практике имеется случай, где был проведен оперативный эксперимент незаконно, а именно, была провокация взятки.

Первомайский районный суд Оренбургской области выявил в постановлении о проведении оперативного эксперимента факт того, что сотрудники таможенного пункта «Маштаково» требовали взятку в размере 5 тыс. руб. за таможенное оформление и пропуск автомобиля. Но в

постановлении не было информации о том, что оперуполномоченные располагали сведениями о том, что данный сотрудник имел умысел в получении взятки до проведения оперативного эксперимента. В Остальных документах данная информация также не была обнаружена.

В итоге суд посчитал, что оперативный эксперимент был проведен неправомерно. У оперативных работников не было достаточно доказательств о том, что планируется передача взятки.⁹

Оперативные сотрудники должны были провести комплекс оперативно-разыскных мероприятий и задокументировать умысел взяткополучателя. В данный комплекс ОРМ должны были входить опрос, наблюдение, наведение справок, а также, при особых случаях и прослушивание телефонных переговоров.

При опросе можно выявить информацию о месте, времени совершения коррупционного преступления. Если преступление было уже совершено, то можно узнать подробности данного дела, когда, кем и при каких обстоятельствах передавалась взятка. После чего необходимо выявить круг лиц, которые могли или могут быть свидетелями данного дела.

Вся полученная информация от очевидцев должна быть проверена другим ОРМ, таким как наведение справок. Суть данного ОРМ заключается в том, что оперативный сотрудник делает запросы в различные учреждения, организации с целью получения сведений. При необходимости обращается в архив. Наведение справок может помочь выяснить точное время преступления, а также детали и предмет взятки, так как после самого преступления можно узнать, что сделал взяткополучатель и для кого.

Наблюдение помогает следить за взяткополучателем. За его передвижениями, встречами со взяткодателем, а также позволяет фиксировать действия коррупционера в момент его задержания с поличным.

Оперативные сотрудники, которые ведут наблюдение должны использовать современное оборудование для видео и фото фиксации. По сообщениям из СМИ сотрудники ФСБ могут использовать при наблюдении за объектом квадрокоптер¹⁰.

Поиск следов преступления, документов, могут в последствии быть вещественными доказательствами по уголовному делу, поэтому необходимо проводить осмотр помещений, рабочего места, автомобиля, квартиры, так как могут быть обнаружены предметы взятки.

В коррупционных преступлениях по делам о взяточничестве чаще всего используют «прослушивание телефонных переговоров». Данное мероприятие помогает узнать лучше детали о готовящемся преступлении, о том, как оно подготавливается, какие у него условия, что взяткополучатель должен будет сделать за вознаграждение материальное. Также, благодаря данному оперативно-разыскному мероприятию можно узнать дату и место передачи взятки.

Подводя итог вышесказанному можно сделать вывод, что для того, чтобы разобраться в уголовном деле, связанном с коррупцией, нужно для

начала составить верный план оперативно-разыскных мероприятий, который поможет выявить информацию, которая необходима для следствия, составить полную картину происходящего, правильно собрать доказательную базу.

Коррупция в стране только процветает, неправильное расследование дела способствует коррумпированным чиновникам уходить от ответственности из-за малой доказательной базы, которую не могут собрать оперативные сотрудники. Поэтому проведение ОРМ является актуальной, ведь речь идет о деятельности нарушения закона, провокации и раскрытии серьезных фактов коррупции, которая глобально влияет на общество.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 12.08.1995 г. №144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности».
2. Халиков А. Н., Яковец Е. Н., Журавленко Н. И. Юридическое, техническое и информационноаналитическое обеспечение оперативно-розыскной деятельности: Учебное пособие. М., 2010. С. 86.
3. Чечетин А. Е. Структурный анализ оперативно-розыскных мероприятий // Оперативник (сыщик). 2006. № 1. С. 37.
4. Чечетин А. Б. Оперативно-розыскные мероприятия // ФЗ "Об оперативно-розыскной деятельности": научно-практ. коммент. Омск, 1999. С. 43.
5. Шумилов А. Ю. Оперативно-розыскная деятельность: Учебник / Под ред. Горяинова К.К., Овчинского В.С., Шумилова А.Ю. М, 2001. С. 302.
6. Гай Вилли. Предупреждение преступлений. – М., 1927. – 67 с.
7. Шумилов А.Ю. Новая редакция оперативно-розыскного закона России: Открытый проект /– М., 2004. – С. 10.
8. Волженкин Б. В. Допустима ли провокация как метод борьбы с коррупцией? // Рос. юстиция. 2001. № 5. С. 43–45
9. Приговор Первомайского районного суда Оренбургской области от 23 нояб. 2010 г. по уголовному делу № 345- 564/2010
10. Коррупцию в СК выявили с квадрокоптера [Электронный ресурс]. URL: <https://lenta.ru/news/2016/07/20/corruption/> (дата обращения: 14.04.2024).

Биотехнологии

УДК 633.87:631.53

*Пазова Л.Б., магистрант
Павленко А.А., магистрант
Макарова Т.А., к.б.н., доцент
Макаров П.Н., к.б.н., доцент кафедры
«Биологии и биотехнологии»
БУ ВО «Сургутский государственный университет»
Россия, Сургут
Pazova L.B., undergraduate student
Pavlenko A.A., undergraduate student
Makarova T.A., PhD, Associate Professor
Makarov P.N., PhD, Associate Professor of the Department
of Biology and Biotechnology
Surgut State University, Surgut, Russia*

Адаптация отечественных сортов малины и смородины к условиям *ex vitro* методом гидропоники

Adaptation of native raspberry and currant varieties to *ex vitro* conditions by hydroponics method

Аннотация. Для Ханты-Мансийского автономного округа – Югры приоритетными являются исследования, направленные на поиск эффективных способов размножения, массового производства и введение в культуру перспективных ресурсных растений. В связи с актуальностью проблемы в Сургутском государственном университете ведутся работы по усовершенствованию технологии выращивания и внедрения в культуру северного садоводства новых с высокими адаптивными способностями сортов ягодных растений. В работе представлены результаты адаптации растений-регенерантов малины обыкновенной сорта Гусар и смородины черной сорта Черный Аист методом гидропоники. Установлено, что интенсивность ростовых процессов у растений, полученных *in vitro*, на этапе адаптации *ex vitro* зависит от типа освещения. На протяжении всего периода культивирования растений в светокультуре, наибольшие морфометрические показатели имели клоны под цветными лампами. За 3,5 месяца выращивания малины и смородины в условиях *in vitro* и *ex vitro* удастся получить качественный генетически однородный посадочный материал готовый к высадке в открытый грунт.

Ключевые слова: малина обыкновенная, смородина черная, гидропоника, микроклональное размножение, адаптация, *ex vitro*, *in vitro*.

Abstract. For Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra the priority is research focused on finding effective ways of propagation, mass production and introduction of promising resource plants into tissue culture. Regarding the urgency of the problem, Surgut State University works to improve the technology of cultivation and introduction of new, highly adaptive varieties of berry plants into the culture of northern agriculture. The article presents the results of adaptation of regenerant plants of the common raspberry cultivar Gusar and black currant cultivar Black Stork by hydroponics method. It was found that the intensity of growth processes in plants obtained *in vitro*, at the stage of *ex vitro* adaptation depends on the type of illumination. Throughout the whole period of cultivation of plants in light culture, clones under colored lamps had the highest morphometric indices. During 3.5 months of cultivation of raspberries and currants under *in vitro* and *ex vitro* conditions, it became possible to obtain high-quality genetically homogeneous planting material ready for planting in the open ground.

Key words: raspberry, black currant, hydroponics, microclonal propagation, adaptation, *ex vitro*, *in vitro*.

Введение

Наибольшую хозяйственную ценность для садоводства на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры представляют ягодные культуры, такие как малина обыкновенная и смородина черная с ранними сроками созревания. Дефицит тепла в регионе, избыточное увлажнение почвы, низкий уровень плодородия почв, короткий период вегетации [1], ограничивают сортимент используемых видов и сортов ягодных кустарников. Поиск новых перспективных сортов и способов их размножения является важной задачей для северного региона. Использование современных биотехнологических способов размножения и выращивания растений способствует получению здорового генетически однородного посадочного материала высокого качества.

Цель – усовершенствование технологии микроклонального размножения перспективных сортов малины и смородины на этапе адаптации к условиям *ex vitro* методом гидропоники.

Материалы и методы исследования

Объектами исследований являлись малина обыкновенная сорта Гусар и смородина черная сорта Черный Аист. Сорта включены в Государственный реестр селекционных достижений по Российской Федерации, с допуском к выращиванию в Центральном и Северо-Кавказском (сорт Гусар раннего срока созревания) и Западно-Сибирском регионах (сорт Черный Аист среднего срока созревания).

Микроклональное размножение растений (этапы «введение в культуру», «мультипликация побегов» и «укоренение» *in vitro*) проводили на базе

кафедры биологии и биотехнологии Сургутского государственного университета по методике Р.Г. Бутенко [2].

Растения выращивали на поддонах многоярусной гидропонной установки системы периодического подтопления. Для питания растений использовали полностью растворимое комплексное удобрение с микроэлементами Yara Ferticare Hydro (NPK 6:14:30) (Yara International, Норвегия) и кальциевую селитру ($\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$) (Yara International, Норвегия). Уровень кислотности (pH) готового питательного раствора поддерживали в пределах 5,5–6,2 [3-5]. На протяжении всего периода выращивания растений в гидропонной установке поддерживали температуру воздуха +22...+25°C, температуру раствора – +20°C, влажность воздуха – 55–65%, освещение – белыми светодиодными лампами с параметрами освещения: световой поток 8000 лм, цветовая температура 4000 К, PPFD 165 мкмоль/с/м² и цветными лампами (в комбинации красных, синих и белых диодов (32:16:32), световой поток 6573 лм, PPF 143 мкмоль/с/м²), 16-часовой световой режим.

Результаты исследования

Адаптацию растений-регенерантов проводили через 45 дней выращивания в условиях *in vitro* [6]. Микропобеги малины укореняли на среде Мурасиге-Скуга (MS) с гиббереллиновой кислотой (ГК) в концентрации 1,0 мг/л, микропобеги смородины – на среде ½ MS, дополненной 6-бензиламинопурином (6-БАП) 0,5 мл/л и индолилуксусной кислотой (ИУК) 1 мл/л. Растения высотой 1,8-2 см на стадии ризогенеза вынимали из культуральных сосудов. Корни отмывали в дистиллированной воде от агара, стерилизовали в слабом растворе KMnO_4 , затем обрабатывали препаратом «Корневин» и помещали в горшочки с стерильным керамзитом. На протяжении 12 дней в помещении поддерживали высокую влажность воздуха (80–90%), проводили регулярный полив раствором минеральных солей по ½ MS. После культивирования в рассадном помещении растения переносили на поддон гидропонной установки с искусственным освещением.

В контролируемых условиях гидропоники оценивали приживаемость и морфометрические показатели растений. Приживаемость малины сорта Гусар в условиях гидропоники составила 87%, смородины сорта Черный Аист – 95%. Отмечено, что в зависимости от спектрального состава света существенно отличалась высота культивируемых растений (рис. 1).

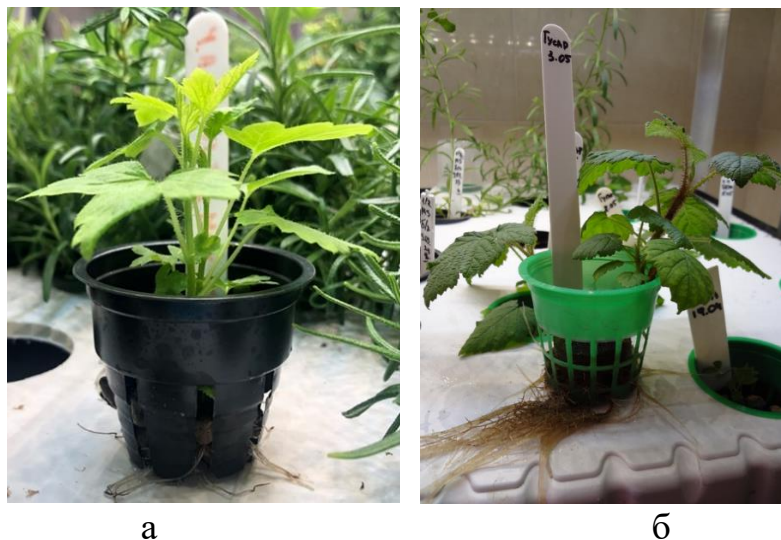


Рис. 1. Растения-регенеранты через 30 дней культивирования в условиях гидропоники: а – смородина; б – малина

Интенсивность ростовых процессов клонов малины и смородины под цветными лампами была в 1,2 раза выше, чем под белыми. Через 4 недели культивирования в гидропонике высота регенерантов малины под цветными лампами достигала 5,8 см, смородины – 6,3 см, под белыми – 4,5 см и 5,4 см соответственно. Через два месяца выращивания в гидропонике, адаптированные растения имели хорошо развитую корневую систему и сформированную надземную часть (рис. 2). После чего были высажены в открытый грунт на территорию ботанического сада СурГУ.

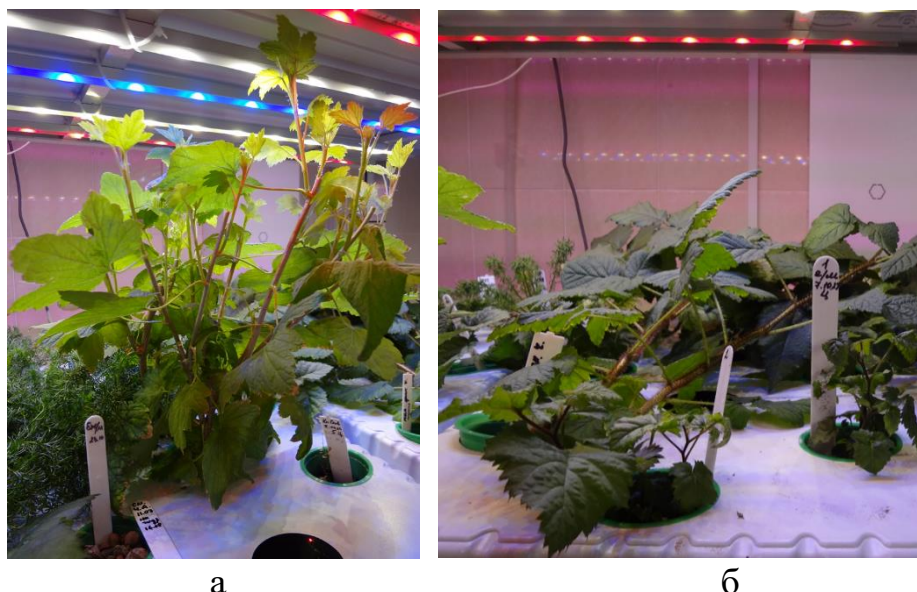


Рис. 2. Растения-регенеранты через 60 дней культивирования в условиях гидропоники: а – смородина; б – малина

Заключение

Исследуемые сорта малины и смородины отличаются высокой адаптивной способностью. Они успешно проходят все фенологические стадии развития за короткий период вегетации и хорошо зимуют в условиях резко-континентального климата Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Полученные саженцы в дальнейшем могут быть использованы в качестве материнских растений для введения в культуру *in vitro*, заготовки зеленых черенков для массового размножения растений и как оздоровленный генетически однородный посадочный материал для высадки в открытый грунт.

Библиографический список:

1. Заров Е.А. Агроклиматические ресурсы ХМАО – Югры / Е.А. Заров, Д.В. Дудкин, О.И. Морозова // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2020. № 1. – С. 5-19.
2. Бутенко Р.Г. Культура изолированных тканей и физиология морфогенеза растений / Р.Г. Бутенко. М.: Наука. – 1964. – 272 с.
3. Макаров П.Н. Оценка продуктивности и качества эстрагона и тимьяна обыкновенного при выращивании в светокультуре / П.Н. Макаров, Т.А. Макарова, З.А. Самойленко, Н.М. Гулакова, И.В. Кравченко // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2021. № 4 (64). – С. 24–29. DOI: <https://doi.org/10.12737/2073-0462-2022-24-29>
4. Makarov P.N. Technology of hydroponic growing of cinquefoil (*Dasiphora fruticosa* (L.) Rydd.) / P.N. Makarov, T.A. Makarova, Z.A. Samoylenko, N.M. Gulakova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2022. 1010 012126. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1010/1/012126>
5. Макаров С.С. Особенности размножения эстрагона (*Artemisia dracunculus* L.) в культуре *in vitro* и *ex vitro* / С.С. Макаров, Т.А. Макарова, З.А. Самойленко, П.Н. Макаров, Н.М. Гулакова, И.Б. Кузнецова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2023. № 3 (101). – С. 64–71. <https://doi.org/10.37670/2073-0853-2023-101-3-77-83>
6. Пазова Л.Б. Влияние фитогормонов на процесс побегообразования ягодных культур на этапе «собственно микроразмножение» / Л.Б. Пазова, А.А. Павленко // Наука и инновации XXI века: сб. ст. по материалам IX Всерос. конф. молодых ученых. – Сургут: 2023. – Т. 2. – С. 36-39.

Психологические науки

УДК 796.5

Маркелевич Юлия Юрьевна
Markelevich Julia Yuryevna
Студент
Student
Кубанский ГАУ
Kuban State Agrarian University
Краснодар, Россия
Krasnodar, Russia

Психологическая подготовка в спортивном ориентировании студентов вузов

Psychological training in orienteering for university students

Аннотация: Данная статья посвящена психологической подготовке студентов в спортивном ориентировании.

Abstract: This article is devoted to the psychological training of students in orienteering.

Ключевые слова: спорт, психологическая подготовка, спортивное ориентирование, подготовка студентов.

Key words: sports, psychological training, orienteering, student training.

В спорте есть немало примеров, доказывающих удивительные возможности человеческой психики. При возникновении сложных, необычных ситуаций спортсмен часто спонтанно активизирует умственные и физические способности для достижения своей цели. Однако во многих случаях он не только потому, что не знает огромных резервов своей нервной системы, теряет энтузиазм и уходит из борьбы.

Для спортивного ориентировщика важно развивать запасные возможности своего ума, поскольку спортивное ориентирование требует от него высокой концентрации, наблюдательности, креативного мышления, визуально-пространственной памяти и эмоционального контроля. Чтобы успешно выступать на соревнованиях, необходимо не только быть в хорошей физической и тактико-технической форме, но и психологически готовым к старту. Основная цель психологической подготовки в спортивном ориентировании заключается в создании оптимального психологического

состояния, которое поможет спортсмену максимально реализовать свой потенциал, накопленный во время тренировок, а также раскрыть скрытые возможности своего организма.

Когда спортсмен не испытывает затруднений в быстром достижении соответствующего цели результата, он находится в состоянии функционального комфорта или внутренней психологической готовности. Для достижения состояния комфорта необходимо, чтобы первоначальная цель, поставленная перед спортсменом на этих соревнованиях, была адекватна его возможностям и уровню подготовки. В большинстве случаев во время соревнований возникают различные проблемные ситуации, вынуждающие спортсмена принимать те или иные решения. То есть влияют и внешние воздействия, которые обычно носят временный или разовый характер. Но они также являются случайными суперпозициями, что не означает, что вес этих суперпозиций незначителен.

К каждому соревнованию необходима также и психологическая подготовка. На рисунке 1 можно рассмотреть схему психологической подготовки к тренировочному процессу и к соревнованиям.



Рисунок 1 – Психологическая подготовка к тренировочному процессу и к соревнованиям

Рассмотрим факторы, влияющие на выступление спортсменов-ориентировщиков.

На соревнования могут влиять как внешние, так и внутренние факторы. Внешние факторы включают в себя такие вещи, как погода, местность, мобильность, конкуренты, предыдущие результаты (особенно предыдущие результаты на аналогичной местности), травмы и восстановление, личные отношения, важность соревнований и другие. Особенно это важно для студентов, у которых сессия является важным внешним фактором, которая влияет на их психологическое состояние.

Внутренние факторы включают физическую подготовку, психологические/умственные способности и психическое состояние, которые могут зависеть от индивидуальных особенностей, особенно настроения во время соревнований.

На рисунке 2 представлены способы психологической подготовки спортсменов к соревнованиям в ВУЗах.

Способы психологической подготовки спортсменов к соревнованиям:

- 1) сбор достаточной и достоверной информации об условиях предстоящего соревнования и в особенности о противниках;
- 2) пополнение и уточнение информации о тренированности, возможностях спортсмена или команды к началу соревнования;
- 3) правильное определение и формулировка цели участия в соревновании;
- 4) формирование общественно значимых мотивов выступления в соревновании;
- 5) вероятное программирование соревновательной деятельности;
- 6) специальная подготовка к встрече с соревновательными препятствиями различной степени трудности (особенно неожиданными) и упражнение в их преодолении;
- 7) предусмотрение приемов само-регуляции возможных неблагоприятных внутренних состояний;
- 8) отбор и использование способов сохранения нервно-психической свежести к началу соревнования, восстановление ее в ходе соревнования.

Рисунок 2 – Способы психологической подготовки спортсменов к соревнованиям в ВУЗах

Сущность психологической подготовки в спортивном ориентировании заключается в обучении принятию решений в условиях неопределенности (недостаток времени, физическая усталость). Как и в других видах спорта, где существует критерий «значительности результата», спортсмены действуют в так называемом состоянии измененного сознания, когда они не всегда способны точно контролировать свои действия. Следствием в спортивном ориентировании являются тактические ошибки при преодолении дистанции.

Библиографический список:

1. Психологическая подготовка в спортивном ориентировании // studme.org. URL: https://studme.org/382957/turizm/psihologicheskaya_podgotovka_sportivnom_orientirovanii (дата обращения: 25.05.2024)
2. Влияние внешних факторов на изменение результативности спортсмена-легкоатлета // sk-kashira.ru. URL: <https://sk-kashira.ru/news/280-vlijanie-vneshnih-faktorov-na-izmenenie-rezultativnosti-sportsmena-legkoatleta.html> (дата обращения: 25.05.2024).

© Ю.Ю. Маркелевич, 2024

Куликова А.А.,

факультет «Цифровая экономика и инновации»

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет»

Россия, Краснодар

Влияние новых видов спорта на психологическое состояние подростков

Аннотация: в статье рассматривается влияние новых видов спорта на развитие эмоциональной сферы, личности и психику подростков. Анализируются положительные и отрицательные стороны новых видов спорта. В статье характеризуется влияние занятий новых видов спорта на психические процессы подростков.

Ключевые слова: Квадробика, хоббихорсинг, фурри, психика, подросток

The influence of new sports on the psychological state of adolescents

Kulikova A.A.,

faculty of Digital Economy and Innovation

Kuban State Agrarian University

Krasnodar, Russia

Abstract: the article examines the impact of new sports on the development of the emotional sphere, personality and psyche of adolescents. The positive and negative sides of new sports are analyzed. The article characterizes the influence of new sports on the mental processes of adolescents.

Keywords: Quadrovia, hobbyhorsing, furry, psyche, teenager

Введение

Российские подростки нашли для себя новое необычное развлечение, в котором участвуют десятки таких же родителей и просто посторонних людей. Эти развлечения называются квадробика (спортивные упражнения и подражание поведению диких животных), хоббихорсинг (катание на лошадках), фурри и представляет собой имитацию движений, поведения и внешнего вида животных.

Сталкиваясь с необычным увлечением ребенка, не принимать его всерьез и запрещать без объяснения причин - главная ошибка. Это касается как родителей, так и учителей в школе. Ведь такие занятия чаще всего выбирают дети, которым не удалось составить компанию и они особенно нуждаются в поддержке старших.

Фурри - это субкультура, в основе которой лежит интерес к анимации и очеловеченным животным. Участники движения наряжаются кошками, собаками, лисами и другими пушистыми животными, фотографируются и прогуливаются по улицам, привлекая удивленные взгляды прохожих. Самые восторженные даже подражают поведению персонажей.

Несомненно, такое увлечение оказывает влияние на мировоззрение и развитие подростков. Но важно понимать, что дети, не нашедшие другой возможности для самовыражения, обычно становятся частью субкультур. И самое главное - поддержка среди близких и окружения.

Еще один термин из мира подростков - квадробики. Как и фурри, это явление далеко не новое. В 2015 году в Токио японский спортсмен Кеничи Ито занес свое имя в Книгу рекордов Гиннеса, пробежав стометровку за 15,7 секунды. Интересно, что Ито преодолел дистанцию, опираясь на все четыре конечности. Японский бегун шел к мировому рекорду девять лет, неустанно оттачивая свое мастерство.

В 2019 году аэробика стала одним из самых популярных направлений фитнеса: стоит признать, что бег на четвереньках дает заметную нагрузку на все группы мышц.

Сейчас квадробика набирает популярность среди российских подростков. Дети прыгают, бегают и делают сальто, подражая животным. Главная задача - повторять движения животных как можно точнее и грациознее. Подростки собираются вместе и устраивают соревнования — важны гибкость, проворство и скорость, что требует хорошей физической подготовки.

Соревнования по квадробике проводятся во многих странах мира, и пушистые ушки и хвост не являются обязательным атрибутом. Подростки добавляют его самостоятельно, стараясь воссоздать образ животного в деталях.

Как и фурри, квадробика объединяет детей по интересам. Но если в первом случае в сообщество чаще попадают творческие дети, то аэробикой увлекаются любители активного образа жизни. Это увлечение можно сравнить с паркуром или скейтбордингом. Дети оказываются в "безопасном сообществе" и находят единомышленников, перестают стесняться своих интересов и развиваются в выбранном направлении.

Еще один необычный вид спорта — хобби—конькобежный спорт (от английского horse - лошадь и hobby - увлечение собой). Хобби включает в себя спорт и творчество: дети создают из палочек лошадок, а затем учатся на них "ездить верхом".

Катание на деревянных лошадках может показаться нелепым со стороны, но хобби-конькобежный спорт официально признан видом спорта. Вы даже можете принять участие в турнире.

Хобби-конькобежный спорт как вид спорта становится популярным в Финляндии, Швеции, Нидерландах и России. Хотя многие до сих пор относятся к такому виду спорта с иронией.

Основная часть

Сейчас подростков так легко привлекает что-то новое, в том числе и новые виды спорта, потому что так задумано природой. В этом возрасте мозг очень гибкий, человек быстро развивается и легко учится чему-то новому. И даже в подростковом возрасте есть выбор увлечений — и это может пугать родителей. Сначала подросток увлекается танцами, потом ему захотелось пойти в музыкальную школу, а потом еще во что-нибудь. Важно не мешать подростку в этот момент, ведь именно так он ищет себя.

Цель образования - научить подростка выживать без родителей. В этом плане подростковый возраст очень важен, потому что происходит скачок в развитии, который может сопровождаться увлечением всевозможными тенденциями. Родителям следует помнить о себе: если вас что-то пугает в поведении ребенка, обратитесь к себе и своему опыту.

Может ли увлечение новым видом спорта или чем-то подобным нанести вред психике ребенка? По мнению психологов, только в том случае, если у него нет других увлечений. Если подросток заиклен на чем-то одном и в его жизни нет ничего другого, то это может быть опасно. Или если человек не чувствует поддержки или любви дома, но при этом у него есть, например, какая-то тусовка с людьми со схожими увлечениями. Тогда это может стать проблемой.

Если родители замечают, что ребенок интересуется чем-то необычным, то в первую очередь можно просто спросить о новом увлечении. Причем вопрос должен быть максимально нейтральным, без осуждения или оценки. Беседа с подростком может пролить свет на многие вещи. В то же время нужно быть готовым к тому, что ответной реакции не последует — и это не должно вызывать раздражения или злости. Однако помните: если ребенок активно публикует что-то в социальных сетях, этим могут воспользоваться преступники, в том числе педофилы.

С помощью функции "родительский контроль" легко отслеживать активность подростка в социальных сетях. Это помогает сделать некоторые материалы для взрослых недоступными или ограничить время, проводимое в социальных сетях. И необходимо донести до подростка, что материалами, опубликованными в социальных сетях, может воспользоваться любой желающий" [4].

Квадробика в последний месяц набирает популярность среди детей и подростков. Это вид спорта, кстати, вполне официальный в США, где упражнения имитируют движения животных. Квадробика перекликается с субкультурой фурри — увлечением существами с элементами звериного и человеческого облика. Пушистые квадроберы встают на четвереньки, надевают маски животных и издают свои звуки — мяукают, лают или воют. Дети, которые скачут на роликах и выкладывают ролики в социальные сети, получают удовольствие, а вот их родители - не очень: многие боятся, что, изображая собаку или волка, их ребенок начнет проявлять агрессию. Прохожие на улицах тоже недовольны: кому бы понравилось, если бы из-за угла вдруг выскочил детский пес, да еще и залаял на них по-собачьи [1].

В целом аэробика является самостоятельным хобби, но иногда она может ассоциироваться с пушистой субкультурой тех, кто активно интересуется антропоморфными (человекоподобными) животными и идентифицирует себя с этими персонажами.

Несмотря на нестандартный подход к тренировкам, аэробика дает массу физических преимуществ. Аэробика делает упор на ловкость, равновесие и отточенные двигательные навыки, одновременно обеспечивая кардиотренировку, которая в чем-то похожа на высокоинтенсивные интервальные тренировки. Это может стать отличным упражнением для мышц всего тела, а также для других мышц верхней части туловища и ног.

Занятия квидробикой также могут улучшить психическое здоровье вашего ребенка. Это поощряет творческое мышление и может стать формой самовыражения, что всегда является плюсом при преодолении бурных эмоций подросткового возраста.

С другой стороны, все, что происходит среди детей, неизбежно вызывает тревогу. Наиболее распространенные опасения связаны с безопасностью и эргономичностью механизма. Ходжение на четвереньках не является нормой для людей, и поэтому бег на четвереньках может представлять опасность для здоровья, если не соблюдать определенные принципы.

Существует также аспект социализации. Хотя детям полезно заниматься полезными для здоровья видами деятельности, важно сочетать их с другими формами социального взаимодействия и командными видами спорта, которые способствуют развитию чувства общности.

Сами по себе регулярные физические нагрузки не представляют опасности для психики ребенка. Теперь вы можете заниматься боевыми искусствами, йогой, плаванием, акробатикой, фитнесом и т.д. Профессиональные виды спорта наносят ребенку гораздо больше травм, чем прыжки в костюме кошки или обезьяны. Важно понимать, с чем мы имеем дело: с профессиональной секцией, где за детьми присматривает тренер и наставница, которая помогает им выполнять движения правильно и безопасно, или мы просто группа хулиганов, которые нападают на прохожих под масками животных.

Если речь идет о первых, то у них все в порядке с головой — ребята просто хотят интересно провести время, творчески подойти к своему физическому развитию. Но если группа подростков нападает на прохожих, ведет себя как животные, забывая о морали и законах, то, конечно, необходимо понимать, какие потребности у этих ребят не закрыты, почему они выбирают путь агрессии и злобы.

Во всех субкультурах и группах людей есть индивиды с девиантным поведением. Как правило, еще до эпизодов нападения на других людей они выделялись своим странным поведением. Образ животного может стать:

- прикрытием для хулиганской выходки;
- возможность убежать от ужасной реальности;
- дебют психического расстройства.

В любом случае, переодевание в животное и занятия спортом в таком виде еще не являются признаком проблемы. Но отсутствие границы между реальным и вымышленным и нарушение установленных правил - это повод обратить внимание на подростка.

Сама по себе субкультура не только не вредит психике ребенка, но и помогает ему правильно развиваться. В подростковом возрасте крайне важно проявить свои творческие способности, найти способ самовыражения. И кवादробика в этом очень помогает. Кроме того, как и любая субкультура, она дает подростку чувство принадлежности к группе, включенности в сообщество.

Такая привязанность может быть особенно важна, если у ребенка проблемы с одной из социальных сфер. Например, невозможно наладить отношения с одноклассниками или нет хорошего контакта с родителями. В этом случае субкультура — в том числе кवादробика — может стать опорой и источником принятия.

Опытные психиатры объясняют: в целом, в таком нестандартном увлечении нет ничего опасного. Однако важно, чтобы ребенок понимал и чувствовал границы допустимого. Подросток должен понимать, что все это всего лишь развлечение.

Важно также, чтобы подросток понимал степень уместности внешнего вида и поведения. Например, нацепить хвост и ушки на прогулку с друзьями-единомышленниками - это нормально. А вот ходить в таком виде в поликлинику и устраивать гонки животных под офисом - нет. Когда ребенок теряет связь с реальностью, заигрывает и даже проявляет агрессию "в образе", нужно обратиться к психологу или психиатру. Скорее всего, у подростка уже были предпосылки для такого поведения, и творческое хобби дало ему шанс проявить себя. В остальных случаях спортивное и творческое хобби пойдет юному кवादроциклисту только на пользу [2].

Польза хобби-конькобежного спорта: даже критики этого хобби отмечают, что у него есть преимущества. Вот основные аргументы в пользу хобби-конькобежного спорта:

Это дешевле, чем конный спорт. Верховая езда - дорогое хобби. Люди тратят огромные деньги на экипировку, амуницию, прокат лошадей, индивидуальные тренировки и соревнования. Хобби-конькобежный спорт тоже требует вложений, но не таких больших. Например, вы можете не покупать ту же самую хобби-лошадку, а сделать ее самостоятельно по урокам в Интернете. И в отличие от настоящей лошади, ему не нужны скребок и крючок для копыта.

Это более этично, чем конный спорт. О верховой езде ведется много споров. Некоторые считают ее жестокой, потому что животные не дают своего согласия наезднику. А американская организация по защите прав животных PETA даже называет верховую езду насилием по отношению к лошади. Катание на лошадях-хобби, безусловно, этично в этом отношении. В нем не

участвуют животные, а значит, оно подходит для людей, которые выступают против их эксплуатации.

Это постоянное движение. Некоторые виды конного спорта требуют атлетической подготовки. Например, во время выездки любитель передвигается по арене очень непринужденно. Верхняя часть его тела неподвижна, а нижняя имитирует движения лошади. Для достижения такого эффекта необходимы выносливость и координация всего тела. Они (как и умение высоко прыгать) развиваются при регулярных тренировках.

Это шанс найти новых друзей. Хобби-конькобежный спорт - это, прежде всего, сообщество людей с общими интересами. Его участники знакомятся и общаются друг с другом в Интернете, устраивают совместные офлайн-забеги и болеют друг за друга на чемпионатах [3].

По словам психолога, в движении "фурри" все еще есть более взрослые люди, которые пронесли своего любимого персонажа через несколько лет и вырастили его вместе с собой. Что касается квадратов, то детям до 12-13 лет можно простить то, что они подражают повадкам животных, оправдывая это игрой. Но родителям подростков необходимо провести с подростком разъяснительную работу и объяснить, что это неправильное поведение.

Но наказывать ребенка на людях категорически не рекомендуется — нужно докопаться до причин: возможно, он выражает подавленный гнев или агрессию, потому что не может выразить это обычным способом. Грубо говоря, важно понимать, в какой сказке застрял ребенок.

Заключение

Одним из главных преимуществ новых видов спорта является его положительное влияние на физическое развитие детей. Подвижность, равновесие и координация движений - это основные физические навыки, которые развиваются при игре с лошадьми. Детей учат сохранять равновесие, контролировать движения лошади и стимулировать их двигательные навыки.

Также положительно влияет катание на лошадаках-любителях на психологическое развитие детей. Игра с лошадаками-любителями помогает улучшить концентрацию внимания, развить воображение и творческое мышление у детей. Дети могут создавать свои собственные сценарии и роли, что способствует их эмоциональному и социальному развитию.

Возможность взять на себя роль настоящего наездника и управлять "лошадью" во время игры повышает уверенность детей в себе и их самооценку. Это также помогает им развить ответственность и навыки командной работы. Катание на лошадах-любителях может быть особенно полезно для детей с ограниченными возможностями, поскольку оно обеспечивает безопасную и доступную среду для активности и взаимодействия.

Хобби-катание на лошадах оказывает значительное положительное влияние на развитие детей, как с психологической, так и с физической точки зрения. Оно развивает двигательные навыки, координацию и равновесие, а также способствует развитию творческих способностей, концентрации

внимания и социальных навыков. Хобби-катание на лошадях дает детям возможность весело провести время, развивая их навыки и умения.

Библиографический список

1. Костюмы животных и забеги на четвереньках: необычные увлечения современных подростков // <https://www.sport-express.ru/zozh/hobby/reviews/furri-kvadrobyka-i-hobbihorsing-neobychnye-uvlecheniya-podrostkov-2219542/>
2. Прыжки, звериные маски и укусы: что такое квадробика и опасен ли новый тренд? // <https://gdemoideti.ru/blog/ru/kvadrobyka>
3. Что такое хоббихорсинг и почему его называют манифестом девичьей силы // <https://burninghut.ru/chto-takoe-hobbixorsing/>
4. Родителям о квадробике: почему дети носят маски и хвосты и как на это реагировать // <https://tea.ru/article/roditelyam-o-kvadrobyke-pochemu-deti-nosyat-maski-i-khvosty-i-kak-na-eto-reagirovat/>

*Яковенко А.Ю.-студент-
Скалозуб А.Г.,преподаватель
кафедры физвоспитания
ФГБОУВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.
Трубилина»
Россия, Краснодар*

Анализ влияния физической активности на психологическое состояние человека
Analysis of the effect of physical activity on the psychological state of a person

Аннотация: В современном мире положительное влияние физических упражнений на здоровье человеческого организма все чаще ставится под сомнение, но зачастую невозможно найти аргументы о влиянии физической культуры на психологическое состояние человека. В этой статье мы обсудим основные проблемы человеческой психики и способы их решения методами физической культуры, а также то, насколько спорт эффективен в нормализации психологического состояния личности.

Ключевые слова: здоровье, спорт, психика, физическая нагрузка, нервная система, психологическое здоровье, депрессия, стресс, работоспособность.

Annotation: In the modern world, the positive impact of physical exercise on the health of the human body is increasingly being questioned, but it is often impossible to find arguments about the impact of physical culture on the psychological state of a person. In this article, we will discuss the main problems of the human psyche and ways to solve them using physical culture methods, as well as how effective sport is in normalizing the psychological state of a person.

Keywords: health, sports, psyche, physical activity, nervous system, psychological health, depression, stress, performance.

Тема необходимости ведения активного образа жизни в современном обществе становится все более актуальной в связи с увеличением числа людей, привыкших к малоподвижному образу жизни, и обострением проблемы гиподинамии в разных возрастных группах. Снижение физической активности связано со значительными последствиями для организма, такими как повышенная вероятность хронических заболеваний, проблем со здоровьем и ухудшение качества жизни. Поиск эффективных способов поощрения регулярных физических упражнений и повышения уровня активности является важным шагом в предотвращении этих неблагоприятных последствий и может способствовать формированию здорового образа жизни в обществе.

Сегодня все меньше и меньше людей следуют рекомендациям по физической активности как части своего распорядка дня. Ходьба становится редкостью, передвижение на транспорте - приоритетом, работа чаще всего связана с психическим напряжением, остается мало места для физических нагрузок, следовательно, люди тратят меньше времени на передвижение, что способствует общему повышению пассивности, важности спорта и здоровья. Бездеятельность - одна из ключевых проблем нашего времени. Это становится все более популярным.

Регулярные физические нагрузки оказывают значительное влияние на все процессы в организме человека. Они поддерживают активность мозга и способствуют хорошей концентрации внимания. Во время занятий спортом в организме происходят значительные изменения. Физическая активность благотворно влияет на психические процессы, делая их более сбалансированными, улучшает общее самочувствие, предотвращает чрезмерное переутомление и способствует повышению эффективности умственной работы студентов.

Многие люди получают удовольствие от занятий физической активностью, это помогает повысить самооценку и восстановить чувство контроля. Кроме того, физическая активность может способствовать общению и, как следствие, укреплению самооценки. Исследования показали, что физические упражнения помогают повысить уровень серотонина, который влияет на настроение. Повышение уровня серотонина считается способом предотвращения определенных физических или психических расстройств.

По данным анкетирования, среди 198 (100 %) студентов, 127 (64 %) отмечают улучшение своего психологического состояния в лучшую сторону после получения умеренной физической нагрузки (рисунок 1).

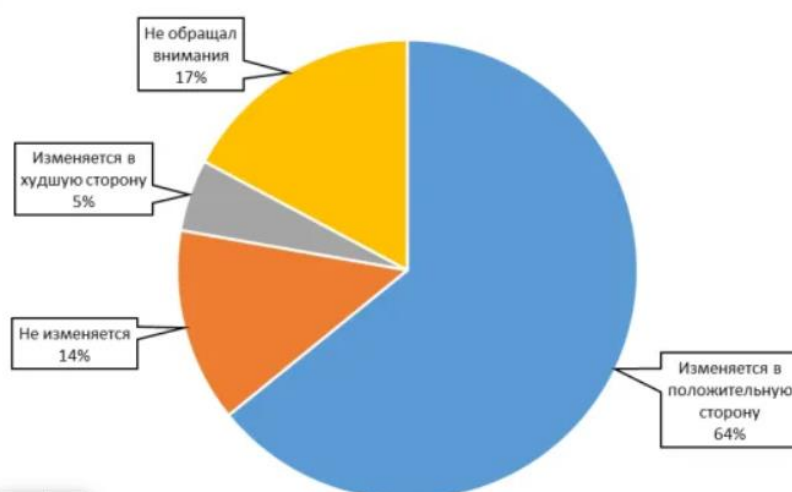


Рисунок 1

Кроме того, 76 (38 %) студентов из числа опрошенных ощущают потребность заниматься спортом, так как это помогает им справиться с внутренними переживаниями (рисунок 2).

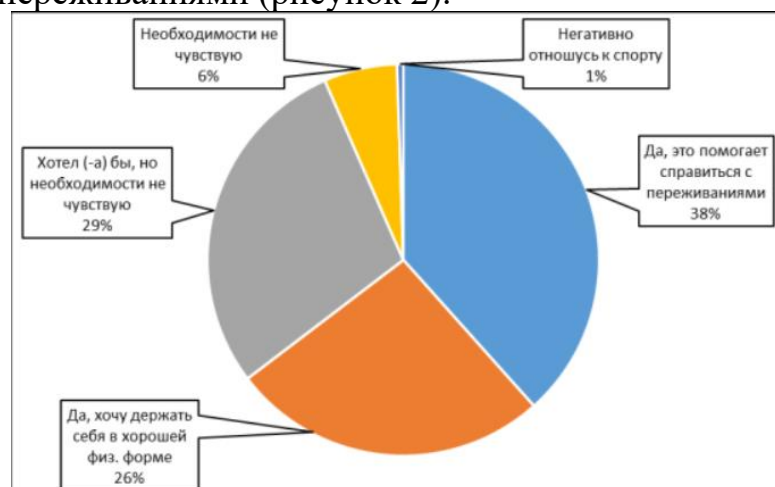


Рисунок 2

Научные исследования показали, что пассивный образ жизни может увеличить вероятность развития депрессии. Депрессия - одно из самых распространенных психических заболеваний. Регулярные физические упражнения способствуют выработке гормонов счастья, улучшают настроение и общее психическое здоровье. Занятия физическими упражнениями также помогают укрепить уверенность в себе и самоуважение, что является важным аспектом в борьбе с депрессией.

Преимущества физической активности:

Социализация

Для многих физические упражнения доставляют удовольствие и помогают вновь обрести чувство надежды и гармонии. Благодаря физической активности у человека повышается желание общаться с другими людьми, что способствует укреплению самоуверенности.

Настроение

Исследования показали, что физические упражнения помогают увеличить выработку определенных химических веществ в организме, которые влияют на эмоциональное состояние. Повышение уровня этих веществ может снизить риск различных заболеваний и психологических проблем.

Отвлечение

По мнению исследователей, повышенная концентрация внимания в основном обусловлена отвлечением внимания от источника стресса, что, как следствие, способствует улучшению результатов физической активности.

Эндорфины

Благоприятный результат занятий спортом для психического здоровья обусловлен повышением уровня эндорфинов, выделяемых организмом во

время тренировок. Эндорфины способствуют улучшению настроения и общего самочувствия.

1. Физические упражнения и депрессия.

Физические упражнения играют важную роль в борьбе с депрессией по нескольким причинам. Они способствуют различным изменениям в мозге, включая активацию веществ (эндорфин, дофамин, серотонин и др.), которые способствуют образованию и укреплению новых нервных связей, уменьшают воспаление и улучшают настроение. С точки зрения непрофессионала, физические упражнения также могут отвлекать, и вы можете найти немного покоя для себя, обеспечивая выход из порочного круга негативных мыслей, с которыми мы боремся каждый день и которые подпитывают депрессию.

2. Физические упражнения и беспокойство.

Физические тренировки - это эффективное решение проблем с нервами. Ускоряет сокращение сердца и повышает концентрацию важных химических веществ, снижающих тревожность. Физические упражнения также стимулируют лобные доли мозга, отвечающие за исполнительную функцию, в дополнение к снятию напряжения и стресса, воздействуя на миндалевидное тело - систему, отвечающую за управление. В результате физическая активность улучшает наше настроение, высвобождая эндорфины.

3. Упражнения и Синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ, англ. ADHD).

СДВГ - это патологическое состояние, которое выявляется с раннего возраста и характеризуется повышенной активностью и неконтролируемыми импульсами. Активный отдых на свежем воздухе является одним из самых простых и эффективных способов борьбы с симптомами СДВГ, может помочь улучшить концентрацию, мотивацию, память. Таким образом, регулярная физическая активность оказывает такое же действие, как и медикаментозное лечение СДВГ.

4. Физические нагрузки и посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР).

Посттравматическое стрессовое расстройство является изнурительным состоянием, его распространенность растет, если его не лечить или оно плохо поддается лечению, оно может иметь значительные неблагоприятные последствия для отдельных людей, семей и, в конечном счете, общества в целом. Исследования показали, что сосредоточение внимания на теле и его движениях во время занятий физкультурой действительно помогает нервной

системе преодолеть ПТСР и посттравматические стрессовые реакции, включая сложные и скоординированные движения (танцы, бег, плавание, силовые тренировки и т.д.). Это лучший выбор для отдыха на свежем воздухе (пешие походы, водные виды спорта, езда на велосипеде по горной местности, альпинизм), активных видов зимнего спорта (катание на лыжах и т.д.).

Психическое здоровье человека зависит от многих факторов, таких как:

- генетика;
- экология;
- социум;
- образ жизни, физические нагрузки.

В свете стремительного развития технологий, в последние годы они значительно изменили повседневную жизнь людей, увеличив время, проводимое в сидячем положении, что негативно сказывается на физическом здоровье.

Следствием сидячего образа жизни могут быть такие заболевания, как:

- остеохондроз;
- радикулит;
- хронический запор кишечника;
- болезни простаты у мужчин;
- геморрой;
- повышенный риск развития диабета;
- артроз коленных суставов и др.

Недостаток физической активности может привести к негативным изменениям в работе мозга, особенно в чувствительных областях, отвечающих за прием информации. Это ослабляет силы организма и может способствовать развитию различных заболеваний. Без должной нагрузки на мозг человек может потерять контроль над собой, стать раздражительным, страдать от недосыпа и перепадов настроения. Регулярные физические упражнения помогают поддерживать уровень сахара в крови и снижать мышечное напряжение, что может быть особенно полезно людям, страдающим невропатией.

При выполнении регулярных физических упражнений улучшается кровоток в головном мозге, что благотворно влияет на нервную систему и уровень тревожности. Физическая активность стимулирует выработку организмом эндорфинов, которые выполняют функцию антидепрессантов. Физические упражнения помогают улучшить насыщение организма кислородом, что поддерживает здоровье мозга и повышает устойчивость к неврологическим и психическим заболеваниям.

Физические упражнения могут помочь укрепить чувство уверенности в себе, повысить самооценку и силу воли. Под влиянием физических нагрузок человек учится контролировать свои реакции и эмоции на более глубоком уровне.

Развитие психологической устойчивости - одно из важных преимуществ участия в активных видах физических занятий. Занятия, требующие физических усилий, способствуют повышению способности к самоорганизации, находчивости и желанию достигать целей. Этот процесс часто наблюдается у людей, которые занимаются спортом, и может оказать значительное влияние на развитие личности и формирование характера.

Следует отметить благотворное влияние подвижных игр, которые не только благотворно влияют на психическое здоровье личности, но и способствуют развитию коммуникативных навыков. Благодаря этому человек может находиться в комфортном для него обществе, что также положительно сказывается на его психическом состоянии.

Таким образом, регулярные физические нагрузки играют важную роль в укреплении психического благополучия. Занятия спортом снижают стресс, но при этом в организме повышается уровень гормонов удовольствия. Организм функционирует в полную силу, а качество сна улучшается. Физические упражнения являются необходимым условием для улучшения психического здоровья.

Библиографический список:

1. Дрючин, А. Б. Физическое воспитание и его влияние на общую успеваемость студентов / А. Б. Дрючин, И. В. Рыков // Педагогика, психология, общество: от теории к практике : материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 12 марта 2024 года. – Чебоксары: Издательский дом "Среда", 2024. – С. 225-228. – EDN AINQES.
2. Совершенствование индивидуальных и групповых технико-тактических действий в защите у баскетболистов студенческих команд / А. А. Халявка, Е. А. Колесникова, И. А. Ляшко, Н. М. Дахно // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте : Материалы XIV Международной научно-практической конференции, Смоленск, 28–30 января 2020 года / Под общей редакцией А.В. Родина. – Смоленск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма", 2020. – С. 182-186. – EDN QYIUUE.
3. Георбелидзе, Г. К. Повышение быстроты перемещений у баскетболистов студенческих команд / Г. К. Георбелидзе, Е. А. Колесникова, Н. М. Бондаренко // Современные подходы в подготовке баскетболистов и волейболистов : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Малаховка, 05–07 октября 2016 года / Министерство спорта Российской Федерации; Московская государственная академия физической культуры. – Малаховка: Московская

государственная академия физической культуры, 2017. – С. 21-26. – EDN QHETFN.

4. Фомина, А. А. Взаимосвязь антропометрических показателей со спортивными результатами в академической гребле / А. А. Фомина, А. Г. Скалозуб, Е. В. Фомина // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 399-401. – EDN GJYYDO.

5. Скалозуб, А. Г. Теоретическое обоснование особенностей женского организма при силовой подготовке в циклических видах спорта / А. Г. Скалозуб, А. С. Давыдова // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 362-365. – EDN JFMEXA.

6. Алтынцева, А. Г. Гребля на лодках дракон как способ рекреации / А. Г. Алтынцева, Ф. Ю. Бильданова, Р. Р. Ширiev // Современные проблемы физического воспитания, спорта и туризма, безопасности жизнедеятельности в системе образования : Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова". В 2-х частях, Ульяновск, 24 ноября 2022 года / Под редакцией Л.И. Костюниной. Том Часть 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2022. – С. 289-291. – EDN KGBGDY.

7. Жарикова, К. К. Проблемы и перспективы развития физической культуры в вузах / К. К. Жарикова, М. Н. Комбалин // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 105-10. – С. 71-74. – DOI 10.18411/trnio-01-2024-493. – EDN UCOCXP.

8. Сергеева, С. Е. Развитие физических качеств как педагогический процесс / С. Е. Сергеева, М. Н. Комбалин // Эпомен: медицинские науки. – 2024. – № 12. – С. 97-101. – EDN UQPVRB.

УДК 378.016:796

*Дикалова С.А.
Студентка 3 курса, факультет «Финансы и кредит»
Скалозуб А.Г. кафедра физвоспитания
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина», Российская Федерация*

*Dikalova S.A.
3rd year student, Faculty of Finance and Credit
Skalozub A.G. Department of Physical Education
Kuban State Agrarian
University named after I.T. Trubilin, Russian Federation*

Влияние занятий физической культурой на психологическое состояние здоровья студентов

Аннотация: постоянный прогресс в окружающем мире, сопровождающийся улучшением современных технологий. Результатом становится изменение предпочтений в области физической активности, которую студенты получают ежедневно. Сидячий образ жизни становится все более значительным в их повседневной рутине. Но необходимо учитывать, что любая физическая активность оказывает значительное воздействие на центральную нервную систему и на общее психологическое состояние человека. Это сведение, является главным фактором, который необходимо учитывать при изучении влияния современного стиля жизни на здоровье и благополучие людей.

Abstract: constant progress in the world around us, accompanied by the improvement of modern technologies. The result is a change in preferences in the field of physical activity, which students receive daily. Sedentary lifestyle is becoming more and more significant in their daily routine. But it must be borne in mind that any physical activity has a significant impact on the central nervous system and on the general psychological state of a person. This information is the main factor that must be taken into account when studying the impact of modern lifestyle on people's health and well-being.

Ключевые слова: физические упражнения, усталость, утомление, эмоциональное состояние, психологическое состояние, студенты, физическая активность, упражнения.

Keywords: physical exercises, fatigue, fatigue, emotional state, psychological state, students, physical activity, exercises.

Физическая активность играет основную роль в обеспечении психологического здоровья человека. Она помогает увеличению когнитивных функций, снижению уровня стресса и тревоги, повышению уровня счастья и самооценки, а также способствует улучшению качества сна. Кроме того, физические нагрузки активизируют минеральный обмен и мозговую деятельность, что в свою очередь оптимизирует работоспособность и предотвращает негативные последствия нервно-эмоционального и психофизического напряжения.

Отношение в спортивных упражнениях способствует выработке общественных навыков и укреплению отношений с окружающими. Отчетенные изыскания показывают, что студенты, специализирующиеся физкультурой, располагают больше торжественный уровень эмоционального благосостояния и предпочтительнее управляются с повседневными стрессами.

Занятия физкультурой могут оказывать положительное влияние на психологическое здоровье студентов по нескольким причинам:

1. Снижение стресса и тревоги: Физическая активность способствует выработке эндорфинов, которые являются естественными антидепрессантами и облегчают состояние стресса, а также помогают снизить уровень тревожности.
2. Улучшение настроения и самооценки: Занятия спортом и физическими упражнениями способствуют выработке гормона серотонина, который повышает настроение и уровень счастья, а также способствует улучшению самооценки.
3. Увеличение концентрации и улучшение когнитивных функций: Регулярные занятия физкультурой могут способствовать улучшению кровоснабжения мозга, повышению когнитивных функций и улучшению способности к концентрации.
4. Социальные аспекты, такие как участие в спортивных соревнованиях или командных занятиях способствует развитию социальных навыков, укреплению взаимоотношений с окружающими и формированию командного духа.
5. Положительная динамика сна: Физическая активность помогает улучшить качество сна – это является важным для психологического благополучия студентов.

Учитывая приобретенные данные, можно сделать вывод, что физическая активность положительно влияет на психологическое состояние студентов, помогает им как со стороны физического, так и со стороны духовного благополучия. Также стоит отметить, что часть студентов хотела бы заниматься спортом. Это говорит о том, что студенты понимают важность физической активности в жизни, но пока не перешли к практической части.

Таким образом, регулярные занятия физической активностью имеют явные психологические выгоды и являются важным компонентом поддержания общего благополучия студентов. Важно поощрять студентов к участию в спортивных мероприятиях, поскольку это способствует не только улучшению физического состояния, но и психического здоровья.

«Психическое здоровье — это состояние душевного благополучия, характеризующееся отсутствием болезненных психических проявлений и обеспечивающее адекватную условиям окружающей действительности регуляцию поведения».

Список литературы:

1. Скалзуб, А. Г. Теоретические обоснования применения биологически обоснованной системы спортивной тренировки (БОССТ) в подготовке студентов ПовГУФКСИТ / А. Г. Скалзуб, В. А. Гоголин // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 358-361. – EDN XFUUNE.
2. Алтынцева, А. Г. Современные проблемы спортивной тренировки в академической гребле: теоретический анализ / А. Г. Алтынцева, И. К. Латыпов // Олимпийский спорт и спорт для всех : Материалы XXVI Международного научного Конгресса, Казань, 08–11 сентября 2021 года / Под общей редакцией Р.Т. Бурганова. – г. Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 4-6. – EDN JXIVFW.
3. Щербакова, А. С. Педагогические и социально-психологические проблемы современного образования и физкультурно-спортивной деятельности / А. С. Щербакова, Н. Д. Железнова // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование : Материалы международной научно-практической конференции, Краснодар, 12–13 октября 2023 года. – Краснодар: Издательство «Экоинвест», 2023. – С. 576-578.
4. Дрючин, А. Б. Развитие информационных технологий в судействе спортивных студенческих соревнований / А. Б. Дрючин, А. Р. Сташ //

- Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент, 25 января 2024 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 714-717. – EDN NZFAFA
5. Бичев В.Г. Влияние физических нагрузок на эмоциональное состояние студента // Международный журнал гуманитарных и специальных наук. 2019. №41. С.87-94.
 6. Кардаков Л. Д. Влияние физической активности на психологическое состояние студентов Пермского государственного медицинского университета имени академика Е. А. Вагнера // Молодой ученый. 2022. № 50 (445). С. 481-484.
 7. Карнаухова Я. В., Слепова Л. Н., Хаирова Т. Н., Дижонова Л. Б. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в период экзаменационной сессии // Международный журнал экспериментального образования. 2019. № 7-2. С. 78-91.
 8. Мельникова О. А. Влияние занятий физической культурой на психофизиологическое состояние студентов / О.А. Мельникова // Омский научный вестник. Сер. Общество. История. Современность. 2015. № 3 (139). С. 170–172.
 9. Миндубаева Ф.А., Харисова Н.М. Влияние физической культуры и спорта на личностные особенности студентов // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 4-2. С. 244-248.
 10. Шатов, Н. А. Тренды в мире фитнеса и спортивной индустрии / Н. А. Шатов, Е. А. Алешин // Социально-педагогические вопросы образования и воспитания : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 16 февраля 2024 года. – Чебоксары: ООО «Издательский дом «Среда», 2024. – С. 202-204. – EDN PFVSIK.
 11. Алешин, Е. А. Влияние физической активности на формирование эмоциональной мотивации для интеллектуального труда и развития / Е. А. Алешин, Е. С. Старостина // Инновационное развитие современной науки: новые подходы и актуальные исследования : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Москва, 31 января 2024 года. – Москва: Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Центр развития образования и науки», 2024. – С. 81-83. – EDN AFXOKG.

Ботаника

УДК 634.739.3

Самойленко З.А. к.б.н., доцент
Петрешина М.А., магистрант кафедры
«Биологии и биотехнологии»
БУ ВО «Сургутский государственный университет»
Сургут, Россия

Анатомические особенности клюквы крупноплодной при адаптации микроклонов в условиях гидропоники

Аннотация

Цель исследования – изучение анатомических особенностей клюквы крупноплодной (*Oxycoccus macrocarpus* Ait. Pers.) сорта Пилигрим (Pilgrim) и Стивенс (Stevens), полученных методом микроклонального размножения и адаптированных к нестерильным условиям с использованием гидропонной установки. Исследования проводили на базе Сургутского государственного университета с использованием общепринятых методик в 2023-2024 гг. Для адаптации использовали гидропонную установку с системой периодического подтопления. Опыты по адаптации растений к нестерильным условиям среды проводили в двух вариантах: с обработкой микоризой и без обработки. Через 60 суток изучалась анатомическая структура растений (стебель, корень, лист) по общепринятым методикам.

Ключевые слова: клюква крупноплодная, анатомическое строение, гидропоника, адаптация микроклонов

Anatomical features of *Oxycoccus macrocarpus* Ait. Pers during adaptation of microclones in hydroponic conditions

Samoylenko Z.A., candidate of Biology, Associate Professor,
Petreshina M.A., master's student of the department
of Biology and Biotechnology, Surgut State University
Surgut, Russia

Annotation

The purpose of the work is to study the anatomical features of *Oxycoccus macrocarpus* Ait. Pers. varieties Pilgrim and Stevens obtained by microclonal propagation and adapted to non-sterile conditions using a hydroponic installation. The research was carried out in 2023-2024 at the Surgut State University using generally accepted methods. For adaptation, we used a hydroponic installation with an ebb and flow system. Experiments on adaptation of plants to non-sterile environmental conditions were carried out in two variants: with and without

mycorrhiza treatment. After 60 days, the anatomical structure of plants (stem, root, leaf) was studied using generally accepted methods.

Key words: cranberry, *Oxycoccus macrocarpus*, anatomical structure, hydroponics, adaptation of microclones

Клюква крупноплодная – ценное пищевое и лекарственное растение, эндемик северо-восточной части Канады. В России, а также в Белоруссии и Прибалтике испытаны около 20 сортов зарубежной селекции [1], из которых среднеранние сорта Пилигрим (Pilgrim), Бен Лир (Ben Lear) и ранний сорт Bergman являются перспективными для интродукции в Западной Сибири [2], сорт Стивенс неплохо зарекомендовал себя в центральных областях России [1]. При создании ягодных плантаций в последнее время все чаще используются современные биотехнологические методы получения посадочного материала, а именно метод микроклонального размножения. Этот метод вегетативного размножения растений является актуальным и позволяет в короткие сроки обеспечить посадочным материалом высокого качества большие площади посадок.

Возможность сочетать микроклональное размножение с гидропонным методом выращивания на этапах адаптации микроклонов растений к нестерильным условиям среды представляет как научный, так и практический интерес [3]. Этап адаптации микроклонов к нестерильным условиям среды наиболее уязвимый этап микроклонального размножения, кроме того известно, что клюква, произрастая на олиготрофных болотах и в условиях повышенного увлажнения, формирует эрикоидную микоризу. Не изученным остается вопрос о необходимости искусственного обсеменения эрикоидными микоризными грибами микроклонов растений при адаптации в условиях гидропоники, характере развития анатомических структур (стебель, лист, корень) в процессе адаптации.

В связи с этим целью данной работы стало изучение анатомических особенностей вегетативных органов клюквы крупноплодной (*Oxycoccus macrocarpus* Ait. Pers.) сорта Пилигрим (Pilgrim) и Стивенс (Stevens), полученных методом микроклонального размножения и адаптированных к нестерильным условиям с использованием гидропонной установки.

Объекты и методы. Клюква крупноплодная – *Oxycoccus macrocarpos* (Aiton) Pursh – из подсемейства брусничные (Vaccinioideae), относится к семейству вересковые (Ericaceae Juss.), роду клюква (*Oxycoccus* hill.). Распространены в тундре, лесотундре и лесной зоне Северной Америки и Евразии [4].

Для исследования были сделаны срезы стеблей растений клюквы крупноплодной, выращиваемых в гидропонной установке в течение 2 месяцев. Временные микропрепараты окрашивали 50% раствором флюороглүцина и концентрированной соляной кислотой. Для нахождения микоризы, корни

дикорастущих растений клюквы окрашивали по методике Trouvelot A. [5]. Верхняя и нижняя поверхность листа исследовалась методом отпечатков.

Результаты исследования. Стебли клюквы крупноплодной двух рассматриваемых сортов снаружи голые, на поперечном срезе различаются первичная кора с тонким пробковым слоем и центральный цилиндр с сердцевинной занимающие большую часть стебля (рис. 1).

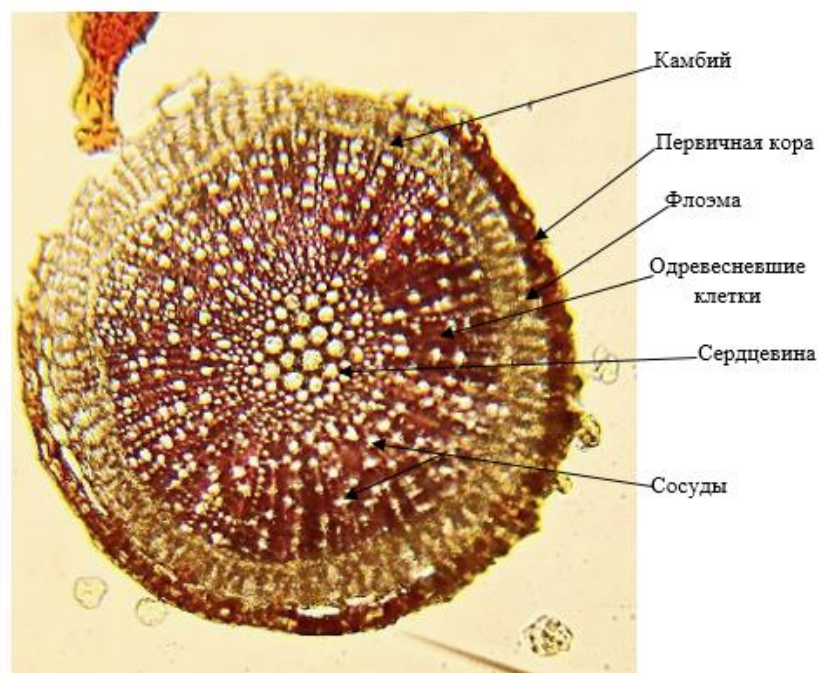


Рис. 1. Поперечный срез стебля клюквы крупноплодной сорта Пилигрим

Проводящие элементы расположены в виде концентрических колец, при этом, объём ксилемы превышает объём флоэмы почти в 3 раза. Флоэма (не окрашенная часть) развита достаточно слабо, представляя собой несколько слоёв вытянутых в поперечном направлении клеток луба, нечётко выделяющихся на общем фоне. Ситовидные трубки не просматриваются. Хорошо выражено кольцо образовательной ткани – камбия. В отличие от флоэмы, слой ксилемы развит достаточно мощно, и занимает основную часть центрального цилиндра. На срезе отчётливо просматриваются центральные тяжи, и множественные крупнопросветные сосуды. На границе с сердцевинной выделяется мелкоклетчатая перимедулярная зона, которая незаметно переходит в сердцевину. Сердцевина состоит из крупных, толстостенных и плотно прилегающих друг к другу одревесневших клеток.

Красное окрашивание центрального цилиндра с ксилемой и клетками сердцевинной свидетельствует о накоплении лигнина, что способствует процессу одревеснения стебля. Первичная кора также состоит из одревесневших клеток, однако эти клетки имеют сравнительно небольшой размер, а межклетники не просматриваются.

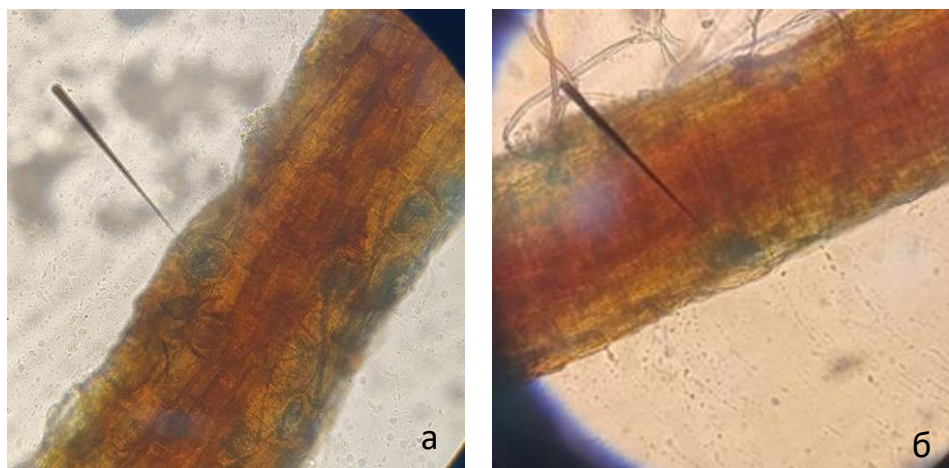


Рис. 2. (а, б). Микориза в корнях клюквы болотной, произрастающей в природных условиях ХМАО –Югры (синим окрашены гифы гриба)

Для представителей семейства вересковых характерна эрикоидная микориза. Микосимбионт образует несептированный многоядерный мицелий, который присутствует в межклетниках корней растения-хозяина, а также в виде внутриклеточных структур – арбускул и везикул [6]. Внекорневой мицелий опутывает корень тонкой сетью. Остатки внекорневого мицелия можно увидеть в корне клюквы болотной, произрастающей на верховом болоте (рис. 2 б). Корни клюквы болотной не имеют корневых волосков. В данном случае, корневые волоски заменяет микориза. На микропрепаратах (рис. 2) микориза у клюквы развита достаточно обильно. Что подтверждает литературные данные о том, что у клюквы одна из самых высоких степеней микоризации [7]. В корне выявлены «клубочки» недифференцированных гиф гриба, а также мицелиальные гифы прорастающие к сердцевине корня.

При изучении корней клюквы крупноплодной сорта Стивенс, обработанной микоризой перед адаптацией в гидропонике, обнаружена как внекорневая, так и эндотрофная микориза (рис. 3).

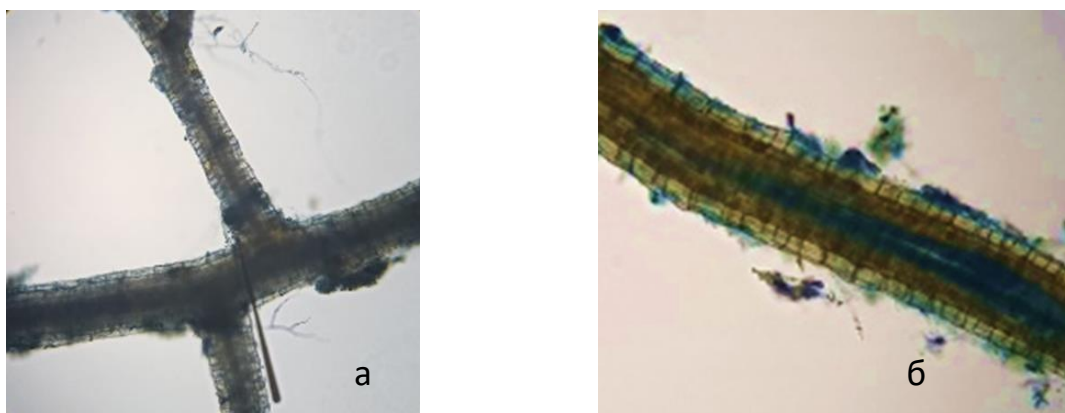


Рис. 3 (а, б) Корни растений клюквы крупноплодной сорта Стивенс, обработанные микоризой при адаптации к нестерильным условиям

Анализ корней клюквы сорта Пилигрим, не обработанной микоризой при окрашивании и микроскопировании не подтвердил присутствия в корнях микоризы (рис. 4 а). Тем не менее развитие растений в гидропонной установке протекало активно, отмечался активный прирост побегов, появление новых листьев.

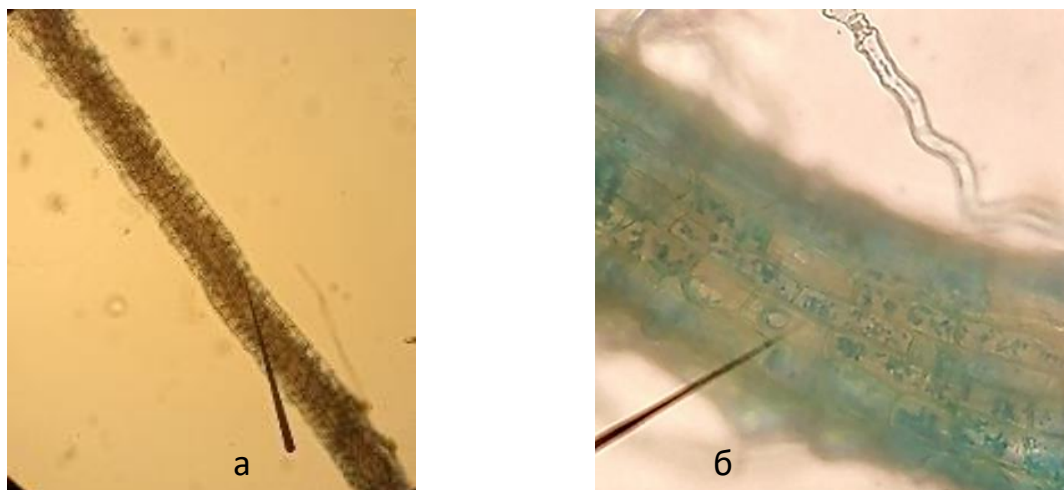


Рис. 4: а – корни растений клюквы крупноплодной сорта Пилигрим, без обработки микоризой, б – корни растений сорта Пилигрим, без обработки микоризой, пересаженные из гидропоники в открытый грунт

Растения, перенесенные из гидропоники в условия открытого грунта с торфяной почвой успешно прижились и культивировались в течении 2 лет в климате г. Сургута. При микроскопировании корней этих растений была обнаружена как эндотрофная, так и эктотрофная микориза (рис. 4 б). Отчетливо видны внутриклеточные клубковидные структуры микоризы и наружные гифы.

На отпечатке листа эпидермис клюквы крупноплодной представлен слоем толстостенных клеток. На верхней стороне нет устьиц, клетки эпидермиса имеют более волнистую поверхность, плотно прилегая друг к другу характерным мозаичным способом. Устьица аномоцитного типа в большом обилии расположены на нижней стороне листа. Ещё одной особенностью можно назвать редкие волоски по краю листа [4].

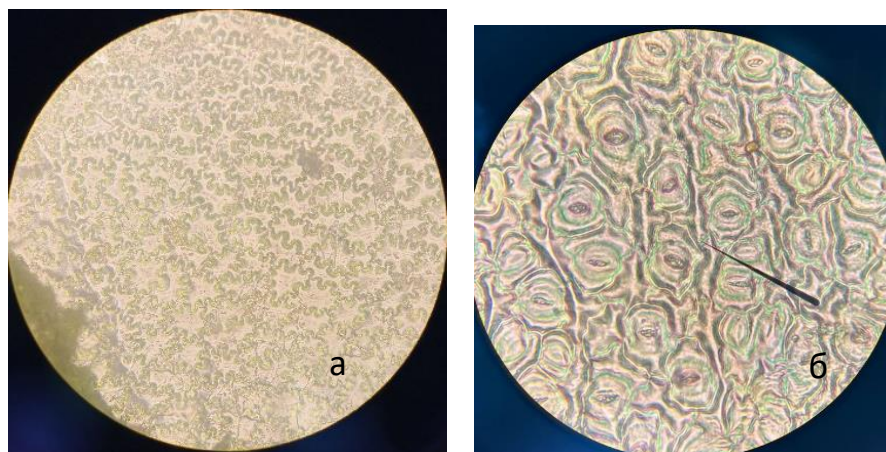


Рис. 5 (а, б). Отпечатки верхней (слева) и нижней (справа) сторон листа клюквы крупноплодной.

Закключение. Таким образом, в условиях гидропоники анатомические структуры клюквы крупноплодной имеют характерное для молодого побега развитие, проводящие элементы расположены в виде концентрических колец, ксилема и сердцевина занимает большую часть стебля со множественными крупнопросветными сосудами. У растений, обработанных микоризой при адаптации к нестерильным условиям среды в гидропонике, корневая система спустя 2 месяца культивирования имела хорошо выявляемую микоризу как эндогенную, так и расположенную на поверхности корней. При этом у растений сорта Пилигрим без обработки микоризой, следов ее появления в корнях не обнаружено, в то время как клюква находилась в одной установке и орошалась единым питательным раствором. При переносе растений в условия открытого грунта, спустя 2 года культивирования у всех исследуемых растений происходит формирование микоризных симбиотических связей, источником заражения которых служит торфяная почва.

Библиографический список:

1. Черкасов А. Ф. Клюква на садовых участках. Издательско-полиграфическое предприятие «Кострома», РИО, г. Кострома, 2001 г. 72 с.
2. Горбунов А. Б., Кукушкина Т. А. Изменение химического состава ягод клюквы крупноплодной в процессе хранения // Химия растительного сырья. 2019. №2. С. 153–159.
3. Макаров С.С., Самойленко З.А., Макарова Т.А., Кузнецова И.Б., Чудецкий А.И., Кульчицкий А.Н. Адаптация клюквы крупноплодной (*Vaccinium macrocarpon* AIT.) к условиям *ex vitro* с применением гидропонного метода // Вестник КрасГАУ. 2023. №11 (200). С.104–112.
4. Глушаков С. Н. Библиотека садовода: клюква. Смоленск: ФГБОУ ВО «Смоленская гос. сельскохозяй. академия», 2022. 14 с.
5. Trouvelot A. Mesure du taux de mycorhization VA d'un système racinaire. Recherche de méthodes d'estimation ayant une signification fonctionnelle / A.

- Trouvelot, J.L. Kough, V. Gianinazzi-Pearson // Physiological and Genetical Aspects of Mycorrhizae. INRA Press. Paris : P. 217–221.
6. Кирпичников М. Э., Артюшенко З. Т., Фёдоров А. А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Стебель и корень. АН СССР, 1963. 352 с.
 7. Лесько О. В. Эрикоидные грибы болотных растений // Устойчивое развитие: региональные аспекты: сборник материалов XI Международной научно-практической конференции молодых ученых, Брест, 24–26 апреля 2019 г. Брест: БрГТУ, 2019. С. 88–91.

Сельскохозяйственные науки

УДК 636.2.034

Кутякова А. А., студент
Юрченко Е. Н., канд. с.-х. наук, и.о. заведующего кафедрой
«Разведения и генетики сельскохозяйственных животных»
ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени
П.А. Столыпина»
Россия, Омск

Заболееваемость маститом при различных технологиях доения коров

Аннотация: Исследование посвящено изучению заболеваемости маститом у коров при использовании различных технологий доения. Мастит является серьезной проблемой в скотоводстве, влияя как на здоровье животных, так и на качество производимого молока. В данном исследовании проводится анализ влияния различных методов доения на уровень заболеваемости маститом и состояние вымени у коров. Исследование включает в себя сравнительный анализ заболеваемости маститом при ручном доении, машинном доении и использовании автоматизированных систем доения. Результаты данного исследования могут послужить основой для разработки рекомендаций по выбору оптимальной технологии доения, направленной на снижение заболеваемости маститом у коров и улучшение общего состояния стада. Понимание влияния технологий доения на здоровье животных является ключевым аспектом для обеспечения продуктивности скота и качества производимого молока.

Ключевые слова: мастит, коровы, доение, заболеваемость, технологии доения.

Incidence of mastitis at different technologies of cow milking

Kutyakova A. A., student
Yurchenko E. N., Candidate of Agricultural Sciences, Acting Head of
Department
“Breeding and genetics of farm animals”
FGBOU VO “Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin”
Omsk, Russia

Annotation: The research is devoted to the study of mastitis morbidity in cows using different milking technologies. Mastitis is a serious problem in cattle breeding, affecting both the health of animals and the quality of milk produced. This study analyzes the effect of different milking methods on mastitis incidence and udder condition in cows. The study includes a comparative analysis of mastitis incidence

in manual milking, machine milking and use of automated milking systems. The results of this study can serve as a basis for the development of recommendations on the selection of optimal milking technology, aimed at reducing the incidence of mastitis in cows and improving the overall condition of the herd. Understanding the impact of milking technology on animal health is a key aspect to ensure livestock productivity and milk quality.

Key words: mastitis, cows, milking, morbidity, milking technologies.

Мастит у коров является одним из наиболее распространенных заболеваний, которое сильно влияет на производство молока. Это воспалительное заболевание вымени вызвано бактериями и может иметь различные формы течения - от острой до хронической. Мастит приводит к уменьшению удоев, изменению качества молока и увеличению расходов на лечение животных. [5]

Существует множество факторов, влияющих на заболеваемость маститом при различных технологиях доения коров. Одним из таких факторов является тип доильного оборудования. Например, при использовании ручного доения у коров повышается риск заражения бактериями, так как процесс может быть менее гигиеничным и некачественным. В то время как при использовании автоматических доильных аппаратов риск заражения снижается благодаря более точной и гигиеничной процедуре доения. [2]

Еще одним важным фактором, влияющим на заболеваемость маститом, является условия содержания животных. Недостаточная вентиляция в стойлах, недостаточное количество свежего воздуха и несоблюдение правил гигиены могут способствовать развитию и распространению бактерий, вызывающих мастит.

Технология доения коров вручную предполагает выполнение процедуры доения силой рук человека без использования специального оборудования. Этот метод доения имеет как плюсы, так и минусы. С одной стороны, ручное доение позволяет оператору контролировать процесс более тщательно и уделять внимание каждой доле вымени. Однако, недостаточная профессиональная подготовка операторов или несоблюдение гигиенических правил может привести к передаче инфекции от одной коровы к другой, что увеличивает риск заболевания маститом. [3]

Исследования показывают, что при использовании некачественных или устаревших доильных аппаратов увеличивается риск заражения вымени коров различными патогенными микроорганизмами. Недостаточная гигиена при доении также является серьезным фактором, способствующим развитию мастита. Несоблюдение правил стерильности и использование грязных тряпок или губок может привести к заражению вымени и последующему развитию заболевания. [6]

Кроме того, неправильный выбор технологии доения может привести к травмированию вымени коров. Например, слишком сильное давление в доильном аппарате или неправильное прилегание сосков к коже вымени

может вызвать механические повреждения и создать условия для развития инфекции.

Важным фактором, влияющим на развитие мастита, является также стрессовое состояние животных. Например, перегрузка коров во время доения, шумные или беспокойные условия окружающей среды могут вызвать стресс, который в свою очередь повышает уровень гормона кортизола, что угнетает иммунную систему коров, делая их более уязвимыми к инфекциям.

Таким образом, важно осознавать, что выбор технологии доения коров и условий содержания животных имеет прямое влияние на заболеваемость маститом. Рациональное использование современного оборудования и соблюдение правил гигиены помогут снизить риск развития этого заболевания, что в свою очередь положительно скажется на производстве молока и благополучии животных. [1,4]

Библиографический список

1. Донник, И. М. Черно-пестрый скот в условиях интенсификации молочного производства на Урале: рекомендации / И. М. Донник. — Екатеринбург : УрГАУ, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-87203-466-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176635> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Завражнов, А. И. Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве / А. И. Завражнов, Л. В. Бобрович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 688 с. — ISBN 978-5-8114-9654-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198563> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Мастит: этиология, профилактика, диагностика, лечение : учебное пособие / составитель С. В. Щепеткина. — Санкт-Петербург : СПбГУВМ, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-6043891-2-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156054> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Скотоводство : учебно-методическое пособие / Г. А. Симонов, М. М. Садыков, М. Ш. Магомедов, П. А. Кебедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159414> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Терапия и профилактика болезней репродуктивной системы сельскохозяйственных животных : учебное пособие / составитель В. А. Куртеков. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2023. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/339872> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Федотов, С. В. Ветеринарная маммология : учебник для вузов / С. В. Федотов, В. С. Авдеенко, Н. С. Белозерцева. — 2-е изд. стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-8292-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174288> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 636.2

Кутякова А. А., студент
Юрченко Е. Н., канд. с.-х. наук, и.о. заведующего кафедрой
«Разведения и генетики сельскохозяйственных животных»
ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени
П.А. Столыпина»
Россия, Омск

Роль зоотехнической науки и передовой практики в развитии скотоводства

Аннотация: Исследование посвящено роли зоотехнической науки и передовой практики в развитии скотов. Зоотехническая наука играет важную роль в улучшении производственных показателей скота, повышении качества продукции и обеспечении благополучия животных. В данной статье рассматривается влияние современных методов зоотехники на эффективность производства скота и развитие животноводства в целом. Исследование включает анализ передовых практик в области кормления, содержания, генетики и здоровья скота, а также методов селекции и генетической улучшенности поголовья. Роль зоотехнической науки и передовой практики заключается в разработке инновационных подходов к уходу за животными, оптимизации процессов производства и повышении уровня генетического потенциала скота. Понимание важности современных методов зоотехники способствует развитию животноводства, улучшению качества продукции и обеспечению устойчивого развития сельскохозяйственного сектора.

Ключевые слова: зоотехническая наука, передовая практика, развитие скотоводства, производственная эффективность, качество продукции, условия содержания, генетика скота.

Role of zootechnical science and best practices in livestock development

Kutyakova A. A., student
Yurchenko E. N., Candidate of Agricultural Sciences, Acting Head of
Department
“Breeding and genetics of farm animals”
FGBOU VO “Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin”
Omsk, Russia

Annotation: The study focuses on the role of zootechnical science and best practices in livestock development. Zootechnical science plays an important role in improving livestock production performance, improving product quality and ensuring animal welfare. This paper examines the impact of modern zootechnical practices on livestock production efficiency and livestock development in general. The study

includes an analysis of best practices in livestock feeding, housing, genetics and health, as well as breeding methods and genetic improvement of livestock. The role of zootechnical science and best practices is to develop innovative approaches to animal care, optimize production processes, and improve livestock genetic potential. Understanding the importance of modern zootechnical methods contributes to the development of livestock production, improving product quality and ensuring sustainable development of the agricultural sector.

Key words: zootechnical science, best practices, cattle breeding development, production efficiency, product quality, housing conditions, cattle genetics.

Зоотехническая наука и передовая практика играют ключевую роль в современном развитии скотоводства. Они обеспечивают оптимизацию процессов содержания, кормления и разведения животных, что в конечном итоге приводит к повышению производительности скота. Одним из основных направлений зоотехнической науки является селекция и генетика. Благодаря использованию передовых методов скрещивания и отбора, ученые смогли создать новые породы животных с улучшенными характеристиками, такими как молочность, мясистость и устойчивость к болезням. [3]

Другим важным аспектом зоотехнической науки является разработка рационов кормления животных. Современные технологии и исследования позволяют оптимизировать питание скота, учитывая его потребности в питательных веществах и энергии. Это способствует улучшению роста, развития и здоровья животных, а также повышению продуктивности молока и мяса.

Скотоводство играет ключевую роль в сельском хозяйстве, предоставляя людям не только мясо и молоко, но и шерсть, кожу и другие продукты животноводства, необходимые для обеспечения пищей и другими товарами. Зоотехническая наука и передовая практика имеют огромное значение в современном скотоводстве, поскольку они способствуют повышению продуктивности и качества животноводства. Путем эффективного использования современных методов и технологий, зоотехники и скотоводы могут значительно увеличить производство мяса, молока и других продуктов, что в свою очередь способствует улучшению экономического положения сельскохозяйственных предприятий и повышению благосостояния населения. Благодаря постоянным научным исследованиям в области зоотехники и внедрению передовых практик, скотоводство продолжает развиваться и совершенствоваться, обеспечивая людей высококачественной и доступной продукцией. [1, 4]

Сельское хозяйство в целом и животноводство в частности являются основными источниками продуктов питания для человечества. С увеличением населения планеты и изменениями климата важно развивать скотоводство, чтобы обеспечить продукты животного происхождения в достаточном объеме и качестве. Поэтому роль зоотехнической науки и передовой практики в развитии скотоводства становится все более актуальной и необходимой.

Современные методы и технологии в скотоводстве играют ключевую роль в повышении эффективности производства и улучшении качества продукции. Одним из таких методов является генетическая селекция, позволяющая создавать новые породы скота с улучшенными характеристиками. С использованием современных генетических технологий удастся увеличить урожайность и улучшить качество молока и мяса. Еще одним важным направлением развития является внедрение цифровых технологий в управлении производственным процессом. С помощью специальных программ и датчиков возможно контролировать условия содержания скота, оптимизировать кормление и управлять производственными процессами. Такие инновации позволяют снизить затраты на содержание скота и повысить его производительность. Важным элементом современных технологий является также использование специализированного оборудования и средств автоматизации. Автоматические кормушки, системы поения и молокоотсосы значительно упрощают работу скотоводов и снижают ручной труд. Благодаря внедрению современных методов и технологий в скотоводство, отрасль продолжает развиваться и повышать свою конкурентоспособность на рынке. [2, 5]

Библиографический список

1. Введение в профессиональную деятельность : учебник для вузов / В. А. Реймер, С. П. Князев, К. В. Жучаев, Е. А. Романькова ; под редакцией В. А. Реймер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 232 с. — ISBN 978-5-507-48569-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385865> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Куликов, Л. В. История зоотехнии : учебник / Л. В. Куликов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1437-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211877> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Скворцова, Л. Н. Основы научных исследований / Л. Н. Скворцова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-507-46785-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351959> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Скотоводство : учебно-методическое пособие / Г. А. Симонов, М. М. Садыков, М. Ш. Магомедов, П. А. Кебедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159414> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Современные проблемы зоотехнии : учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252278> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 636.2

Кутякова А. А., студент
Юрченко Е. Н., канд. с.-х. наук, и.о. заведующего кафедрой
«Разведения и генетики сельскохозяйственных животных»
ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени
П.А. Столыпина»
Россия, Омск

Достижения науки и передовой практики в создании новых пород крупного рогатого скота

Аннотация: Исследование посвящено достижениям науки и передовой практики в создании новых пород крупного рогатого скота. Развитие селекции и генетики играет ключевую роль в улучшении пород скота, направленном на повышение производственной эффективности и качества продукции. В данной статье рассматривается влияние современных методов селекции на формирование новых пород, их устойчивость к различным климатическим условиям и требованиям рынка. Исследование включает анализ достижений зоотехнической науки в области создания новых пород крупного рогатого скота, методов подбора и скрещивания, а также использование передовых технологий в разведении животных. Роль науки и передовой практики в создании новых пород крупного рогатого скота заключается в повышении производственной эффективности, улучшении качества мяса и молока, а также адаптации пород к современным требованиям рынка. Понимание важности селекции и генетики в разведении скота способствует развитию животноводства и обеспечению устойчивого развития сельскохозяйственного сектора.

Ключевые слова: селекция, генетика, породы скота, крупный рогатый скот, новые породы, производственная эффективность, качество продукции.

Achievements of science and best practices in the creation of new breeds of cattle

Kutyakova A. A., student
Yurchenko E. N., Candidate of Agricultural Sciences, Acting Head of
Department
“Breeding and genetics of farm animals”
FGBOU VO “Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin”
Omsk, Russia

Annotation: The study is devoted to the achievements of science and best practices in the creation of new breeds of cattle. The development of breeding and genetics plays a key role in the improvement of cattle breeds aimed at increasing production

efficiency and product quality. This article examines the impact of modern breeding methods on the formation of new breeds, their resistance to different climatic conditions and market requirements. The study includes the analysis of achievements of zootechnical science in the field of creation of new breeds of cattle, methods of selection and crossbreeding, as well as the use of advanced technologies in animal breeding. The role of science and best practices in the creation of new breeds of cattle is to increase production efficiency, improve meat and milk quality, and adapt breeds to modern market requirements. Understanding the importance of selection and genetics in livestock breeding contributes to the development of livestock breeding and sustainable development of the agricultural sector.

Key words: breeding, genetics, cattle breeds, cattle, new breeds, production efficiency, product quality.

Разведение новых пород крупного рогатого скота имеет огромное значение для развития сельского хозяйства и повышения производительности животноводства. Современные научные и практические достижения позволяют создавать породы, адаптированные к различным климатическим условиям и потребностям рынка. Одной из основных целей создания новых пород является увеличение устойчивости животных к болезням, неблагоприятным условиям содержания и изменениям в окружающей среде.

С помощью методов селекции и генной инженерии ученые и практики разрабатывают породы крупного рогатого скота с улучшенными показателями продуктивности, такими как увеличение массы тела, улучшение молочной продуктивности и качества мяса. В результате успешной работы по созданию новых пород удастся достигать более эффективного использования ресурсов и повышения конкурентоспособности отрасли. [4]

Благодаря передовым научным исследованиям и практическим опытом, современные породы крупного рогатого скота обладают высокими показателями производительности и качества продукции. Это способствует развитию животноводства, увеличению доходов сельскохозяйственных предприятий и удовлетворению потребностей потребителей в качественной и полезной пище.

История развития пород крупного рогатого скота началась с древности, когда человек начал выделять наиболее крупных, сильных и молочных животных для разведения. Одной из самых древних пород является голштинская корова, которая известна своей высокой молочной продуктивностью. С течением времени, селекция и генетика стали играть все более важную роль в создании новых пород. В XIX веке были созданы породы, такие как ангус и герефорд, имеющие отличительные качества в мясном направлении. [1]

С появлением новых методов и технологий в сельском хозяйстве, произошел значительный прорыв в создании новых пород крупного рогатого скота. Современные породы, такие как лимузин, чароле и симменталь, обладают высокой урожайностью и качеством мяса. Использование методов

искусственного осеменения и генной инженерии позволяет создавать породы с оптимальными характеристиками для различных регионов и потребностей рынка.

Современные методы селекции и генетики играют ключевую роль в создании новых пород крупного рогатого скота. Они позволяют улучшить генетический потенциал животных, повысить их продуктивность и адаптивные качества к различным климатическим условиям. Одним из наиболее эффективных методов является использование молекулярно-генетических технологий для отбора животных с оптимальными генетическими характеристиками. [2]

С помощью современных методов селекции и генетики ученые могут проводить точную оценку генетических параметров животных, идентифицировать гены, ответственные за желаемые качества, и проводить селекцию на основе этих данных. Такие подходы позволяют создавать породы скота с оптимальными показателями продуктивности, устойчивости к болезням и адаптивности к различным условиям содержания.

Благодаря прогрессу в области генетики и селекции, удалось создать новые породы крупного рогатого скота, которые отличаются улучшенными характеристиками. Например, породы с повышенной молочной продуктивностью, устойчивостью к различным патологиям и адаптированные к экстремальным климатическим условиям. Эти достижения науки и передовой практики позволяют улучшить производственные показатели животноводства и обеспечить продовольственную безопасность населения. [5]

Одним из прорывов в современной науке является использование методов клонального разведения. Благодаря этим методам ученые смогли создать точные копии высоко продуктивных животных, что позволяет сохранить и улучшить генетические характеристики ценных пород.

Кроме того, современные технологии позволяют проводить генетическую модификацию скота, внедряя в их геном новые полезные гены. Это способствует улучшению качества продуктов животноводства, а также повышению устойчивости животных к различным заболеваниям и стрессовым ситуациям.

В заключение, современные методы селекции и генетики играют важную роль в создании новых пород крупного рогатого скота. Они позволяют улучшить генетический потенциал животных, повысить их продуктивность и адаптивные качества к различным условиям содержания. Достижения науки и передовой практики в этой области открывают новые перспективы для развития животноводства и обеспечения продовольственной безопасности. [3]

Библиографический список

1. Карамаев, С. В. Скотоводство : учебник / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, А. С. Карамаева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/206396> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Разведение сельскохозяйственных животных / А. Х. Хайитов, С. А. Брагинец, У. Ш. Джураева [и др.] ; под редакцией А. Х. Хайитов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47109-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328505> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Совершенствование методов разведения молочных пород крупного рогатого скота : монография / Л. П. Москаленко, Н. С. Фураева, Е. А. Зверева, Н. А. Муравьева. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-98914-206-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172584> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Современные методы селекции при производстве говядины / Х. А. Амерханов, Р. З. Абдулхаликов, А. Ф. Шевхужев, Л. Н. Скорых. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-47959-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/356090> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Тамарова, Р. В. Основы селекционной работы: курс лекций : учебное пособие / Р. В. Тамарова. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2019. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172594> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 636.03

Кутякова А. А., студент
Юрченко Е. Н., канд. с.-х. наук, и.о. заведующего кафедрой
«Разведения и генетики сельскохозяйственных животных»
ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени
П.А. Столыпина»
Россия, Омск

Проблемы и перспективы развития животноводства в условиях изменяющегося климата

Аннотация: Исследование посвящено анализу проблем и перспектив развития животноводства в условиях изменяющегося климата. Изменения климата оказывают значительное влияние на животноводство, влияя на условия содержания животных, кормление, здоровье стада и производственные показатели. В данной статье рассматриваются основные проблемы, с которыми сталкиваются животноводческие хозяйства в условиях изменяющегося климата, а также перспективы развития отрасли. Исследование включает в себя анализ влияния изменений климата на животноводство, методы адаптации животных к новым климатическим условиям, разработку инновационных подходов к содержанию и кормлению скота. Роль науки и передовой практики в развитии животноводства в условиях изменяющегося климата заключается в разработке адаптивных стратегий, оптимизации производственных процессов и повышении устойчивости животноводческих хозяйств к климатическим изменениям. Понимание проблем и перспектив развития животноводства в условиях изменяющегося климата является важным аспектом для обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития сельскохозяйственного сектора.

Ключевые слова: изменяющийся климат, животноводство, проблемы, перспективы, адаптация, устойчивость, кормление, здоровье животных, производственные показатели.

Problems and prospects of livestock development in a changing climate

Kutyakova A. A., student
Yurchenko E. N., Candidate of Agricultural Sciences, Acting Head of
Department
“Breeding and genetics of farm animals”
FGBOU VO “Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin”
Omsk, Russia

Annotation: The study is devoted to the analysis of problems and prospects of livestock breeding development under changing climate conditions. Climate change has a significant impact on livestock production, affecting animal housing conditions, feeding, herd health and production performance. This article examines the main challenges faced by livestock farms in a changing climate and the prospects for the industry. The study includes analysis of the impact of climate change on livestock farming, methods of animal adaptation to new climatic conditions, development of innovative approaches to livestock housing and feeding. The role of science and best practices in the development of livestock production in a changing climate is to develop adaptive strategies, optimize production processes and increase the resilience of livestock farms to climate change. Understanding the challenges and prospects of livestock development in a changing climate is an important aspect for ensuring food security and sustainable development of the agricultural sector.

Key words: changing climate, livestock production, problems, prospects, adaptation, sustainability, feeding, animal health, production performance.

Животноводство сталкивается с рядом серьезных проблем в условиях изменяющегося климата. Одной из них является ухудшение пастбищных угодий из-за увеличения температуры и изменения осадков. Это приводит к дефициту кормов для животных, что негативно сказывается на их здоровье и производительности. Кроме того, изменения климата способствуют распространению инфекционных заболеваний среди животных, что угрожает их выживаемости и здоровью.

Изменение климата – одна из самых серьезных проблем, с которой сталкивается современное животноводство. Повышение температуры, изменение осадков, экстремальные погодные условия – все это оказывает негативное воздействие на животноводство. Уменьшение урожайности кормовых культур, ухудшение качества пастбищ, распространение инфекционных заболеваний у животных – это лишь некоторые из проблем, с которыми сталкиваются животноводы. Изменение климата также влияет на здоровье и благополучие животных, что отрицательно сказывается на производстве молока, мяса и других продуктов животноводства. Поэтому разработка адаптивных стратегий и технологий, способных уменьшить негативное воздействие изменяющегося климата на животноводство, становится все более актуальной задачей для современных животноводов. [2]

Одной из основных проблем, с которой сталкиваются животноводы, является ухудшение качества пастбищ и убыток урожаев кормовых культур из-за экстремальных погодных условий. Это приводит к нехватке кормов для животных и снижению производства мяса и молока.

Другой проблемой является увеличение заболеваемости животных из-за изменений в климате. Климатические аномалии способствуют распространению инфекционных заболеваний среди поголовья, что угрожает здоровью животных и снижает производственные показатели. [4]

Однако, несмотря на сложности, существуют перспективы для развития животноводства в условиях изменяющегося климата. Внедрение инновационных методов и технологий, таких как использование адаптивных сортов кормовых культур и развитие устойчивых систем содержания животных, может помочь справиться с вызовами, связанными с климатическими изменениями.

Кроме того, важно развивать сотрудничество между животноводами, учеными и государственными структурами для разработки комплексных программ по адаптации животноводства к изменяющемуся климату. Только совместными усилиями можно обеспечить устойчивое развитие животноводства и сохранение продовольственной безопасности в условиях изменяющегося климата. [1]

Повышение температуры и изменение осадков приводят к ухудшению условий содержания животных, что негативно сказывается на их здоровье и производительности. Высокие температуры могут вызвать стресс у животных, что приводит к снижению их аппетита и роста. Также изменения климата влияют на качество кормов, что в свою очередь отражается на питательной ценности рационов животных. Недостаток влаги может привести к суховатости пастбищ и нехватке кормов для животных, что снижает производительность скота. Таким образом, изменение климата создает проблемы для животноводства, требует разработки новых методов и технологий для обеспечения устойчивого развития отрасли.

Стресс у животных также может привести к ухудшению качества мяса и молока, что негативно сказывается на доходности предприятий. Поэтому разработка инновационных методов и технологий для снижения риска стресса у животных в условиях изменяющегося климата становится все более актуальной задачей для животноводства. [3]

Несмотря на сложности, существуют перспективы развития животноводства в условиях изменяющегося климата. Одним из направлений является внедрение инновационных технологий и методов управления, которые позволяют эффективнее использовать ресурсы и повысить устойчивость животноводства к изменениям климата. Также важным является развитие селекции и генетики, направленное на создание более устойчивых пород животных к экстремальным погодным условиям. Внедрение агроэкологических методов также может способствовать улучшению условий животноводства в условиях изменяющегося климата.

Для успешного развития животноводства в условиях изменяющегося климата необходимо разработать стратегии адаптации. Одной из таких стратегий может быть внедрение систем управления ресурсами, которые позволят эффективно использовать водные и земельные ресурсы. Также важно развитие образования и консультирования животноводов по вопросам адаптации к изменениям климата и принятия новых технологий. Создание сетей взаимопомощи и обмена опытом также может способствовать успешной адаптации животноводства к изменяющемуся климату. [5]

Библиографический список

1. Актуальные проблемы и перспективы развития отечественного животноводства : сборник научных трудов. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2021. — 98 с. — ISBN 978-5-98914-247-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250961> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Буяров, В. С. Эффективность современных технологий производства продукции животноводства и птицеводства : монография / В. С. Буяров, И. В. Червонова, А. В. Буяров. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-93382-375-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362408> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Научные методы интенсификации в животноводстве : методические указания / составитель С. Д. Батанов. — Ижевск : УдГАУ, 2020. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178029> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Современные проблемы зоотехнии : учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваяево : КГСХА, 2021. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252278> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Техника и технологии в животноводстве / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 440 с. — ISBN 978-5-507-46325-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305996> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 636.5.033

*Кутякова А. А., студент
Коршева И. А., канд. с.-х. наук, и.о. заведующего кафедрой
«Птицеводства»
ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени
П.А. Столыпина»
Россия, Омск*

Состояние ног курочек при содержании в клетках

Аннотация: Исследование посвящено изучению состояния ног курочек при содержании в клетках. Условия содержания птицы в клетках могут оказывать значительное влияние на здоровье и благополучие животных, включая состояние и здоровье их ног. В данной статье рассматривается влияние клеточного содержания на состояние ног курочек, возможные проблемы и риски, а также методы предотвращения и улучшения условий содержания. Исследование включает анализ факторов, которые могут вызывать проблемы со здоровьем ног у курочек, такие как ограниченное пространство, неправильное покрытие пола, недостаток движения и другие аспекты клеточного содержания. Роль данного исследования заключается в повышении осведомленности о влиянии условий содержания в клетках на здоровье ног курочек и важности обеспечения оптимальных условий для птиц для предотвращения проблем со здоровьем и обеспечения их благополучия.

Ключевые слова: ноги кур, клеточное содержание, здоровье, благополучие, проблемы, условия содержания, предотвращение, улучшение, клеточное оборудование.

Condition of hens' legs when kept in cages

*Kutyakova A. A., student
Korsheva I. A., Candidate of Agricultural Sciences, Acting Head of
Department
“Poultry breeding”
FGBOU VO “Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin”
Omsk, Russia*

Annotation: The study focuses on the condition of hens' feet when kept in cages. Cage housing conditions can have a significant impact on the health and welfare of animals, including the condition and health of their feet. This article examines the effects of cage housing on hens' feet, possible problems and risks, and methods to prevent and improve conditions. The study involves analyzing factors that can cause leg health problems in hens, such as limited space, improper flooring, lack of

movement, and other aspects of cage housing. The role of this study is to raise awareness of the impact of cage housing conditions on hen leg health and the importance of providing optimal conditions for birds to prevent health problems and ensure their welfare.

Key words: chicken feet, cage housing, health, welfare, problems, housing conditions, prevention, improvement, cage equipment.

Состояние ног курочек при содержании в клетках может быть серьезной проблемой, влияющей на их здоровье и благополучие. Куры, содержащиеся в ограниченном пространстве клеток, часто сталкиваются с различными проблемами, связанными с ногами. Недостаточное движение и ограниченное пространство могут привести к деформациям и заболеваниям костей и суставов.

Кроме того, групповое содержание кур в клетках может приводить к травмам и повреждениям ног из-за возможных конфликтов и борьбы за территорию и ресурсы. Недостаточное освещение и вентиляция также могут негативно сказываться на здоровье ног птиц. [1]

Важно отметить, что условия содержания кур в клетках имеют прямое влияние на их физическое и психическое состояние. Правильный уход и обеспечение комфортных условий могут существенно улучшить состояние ног курочек и снизить риск различных заболеваний и травм. Поэтому необходимо уделить особое внимание условиям содержания птиц в клетках, чтобы обеспечить им здоровое и комфортное существование.

Одним из ключевых факторов, влияющих на состояние ног кур, является размер и устройство дна клетки. Если дно клетки не имеет достаточной поддержки и мягкости, это может привести к различным проблемам со здоровьем ног у птиц. Недостаточная поддержка может вызвать деформацию костей и суставов, что приведет к болезням и болям у кур. [5]

Еще одним важным аспектом конструкции клеток является размер самой клетки. Если клетка слишком тесная, курам будет трудно перемещаться и развивать ноги нормальным образом. Это может привести к снижению мышечной массы и развитию проблем с ногами. Кроме того, тесные клетки могут вызывать стресс у птиц, что также негативно влияет на их общее состояние и здоровье.

Важно также учитывать материал, из которого изготовлена клетка. Некачественные материалы могут быть острыми или неровными, что может привести к травмам ног кур. Поэтому важно использовать безопасные и удобные материалы для изготовления клеток. [2]

Стресс играет значительную роль в состоянии ног курочек при содержании в клетках. Как известно, куры – это животные, чувствительные к окружающей их среде. Перегруженные клетки, ограниченное пространство для движения и нехватка естественного света могут привести к стрессу у птиц. Негативные эмоции и напряжение могут сказаться на их физическом здоровье, включая состояние ног.

Под воздействием стресса куры могут проявлять агрессивное поведение, что приводит к травмам и повреждениям ног. Они могут начинать пикать друг друга, что может привести к образованию язв и ран на ногах. Кроме того, стресс вызывает изменения в гормональном фоне птиц, что также может отразиться на их общем состоянии и здоровье ног. [3]

Исследования показывают, что куры, находящиеся под постоянным стрессом, часто страдают от плоскостопия и других деформаций ног. Из-за постоянного напряжения и недостатка подходящих условий для движения, развивается дисбаланс в мышцах и суставах, что может привести к болевым ощущениям и нарушениям ходьбы у птиц.

Кроме того, в клетках устанавливается социальная иерархия, где более сильные особи доминируют над более слабыми. Это может привести к конфликтам и борьбе за ресурсы, такие как пища и вода. Курочки могут становиться агрессивными друг к другу, что усиливает напряженность и неудовлетворенность в группе. [4]

В результате, куры, содержащиеся в некомфортных условиях клеточного содержания, становятся более подвержены различным заболеваниям и страдают от хронической боли в ногах, что существенно снижает их качество жизни и продуктивность.

Библиографический список

1. Дарьин, А. И. Современные технологии в животноводстве : учебное пособие / А. И. Дарьин. — Пенза : ПГАУ, 2023 — Часть 2 : Современные технологии в птицеводстве — 2023. — 217 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/381971> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Козлов, А. Н. Современное промышленное птицеводство : учебное пособие / А. Н. Козлов. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-88156-820-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/363944> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211112> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Сидорова, А. Л. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе : учебное пособие / А. Л. Сидорова. — Красноярск : КрасГАУ, 2014. — 214 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90801> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Хаустов, В. Н. Технология производства пищевых яиц : учебное пособие / В. Н. Хаустов, Е. В. Пилюкшина. — Барнаул : АГАУ, 2018. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151166> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 631.1.016

Кутякова А. А., студент
Коршева И. А., канд. с.-х. наук, и.о. заведующего кафедрой
«Птицеводства»
ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени
П.А. Столыпина»
Россия, Омск

Развитие птицеводства: рост спроса и импортозамещение

Аннотация: Исследование посвящено анализу развития птицеводства в контексте роста спроса и стратегии импортозамещения. Птицеводство играет важную роль в обеспечении потребностей населения в мясе и яйцах, и в условиях увеличения спроса на эти продукты сельскохозяйственная отрасль сталкивается с новыми вызовами и возможностями. В данной статье рассматривается влияние роста спроса на птицеводческую продукцию на развитие отрасли, а также возможности и перспективы импортозамещения. Исследование включает анализ тенденций рынка птицеводческой продукции, методов стимулирования отечественного производства и перспектив развития птицеводства в условиях изменяющейся потребительской динамики. Роль импортозамещения в развитии птицеводства становится все более актуальной, и понимание динамики спроса и возможностей отечественного производства является важным аспектом для обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития отрасли.

Ключевые слова: птицеводство, рост спроса, импортозамещение, продукция, развитие, стратегия, рынок, потребительский спрос, продовольственная безопасность.

Poultry development: growing demand and import substitution

Kutyakova A. A., student
Korsheva I. A., Candidate of Agricultural Sciences, Acting Head of
Department
“Poultry breeding”
FGBOU VO “Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin”
Omsk, Russia

Annotation: The study analyzes the development of the poultry industry in the context of growing demand and import substitution strategy. Poultry farming plays an important role in meeting the population's needs for meat and eggs, and in the context of increasing demand for these products, the agricultural industry is facing new challenges and opportunities. This article examines the impact of increasing demand for poultry products on the development of the industry, as well as the

opportunities and prospects for import substitution. The study includes an analysis of poultry products market trends, methods of stimulating domestic production and the prospects for poultry development in the face of changing consumer dynamics. The role of import substitution in the development of the poultry industry is becoming more and more relevant, and understanding the dynamics of demand and opportunities for domestic production is an important aspect to ensure food security and sustainable development of the industry.

Key words: poultry production, demand growth, import substitution, products, development, strategy, market, consumer demand, food security.

Птицеводство является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства, играющей значительную роль в обеспечении населения качественными продуктами животного происхождения. С увеличением численности населения и изменением потребительских предпочтений растет спрос на птицу и продукты птицеводства. Поэтому развитие птицеводства и увеличение его производственных мощностей является актуальной задачей для аграрного сектора. В рамках стратегии импортозамещения страны ставят перед собой задачу увеличения производства птицеводческой продукции на внутреннем рынке и снижения зависимости от импорта.

Этот сектор сельского хозяйства способствует увеличению производства мяса и яиц, что в свою очередь обеспечивает население питательными продуктами. Рост спроса на птицеводческую продукцию приводит к увеличению объемов производства и оборота средств в данной отрасли. Важно отметить, что развитие птицеводства способствует созданию новых рабочих мест и повышению уровня доходов сельскохозяйственных производителей. Кроме того, птицеводство способствует укреплению пищевой безопасности страны, снижению зависимости от импорта мяса и яиц. Развитие отечественного птицеводства важно для обеспечения населения качественной и доступной продукцией, а также для устойчивости экономики страны в целом. [3]

Существует явный тренд увеличения спроса на птицеводческую продукцию в последние годы. Это обусловлено несколькими факторами, среди которых можно выделить изменение потребительских предпочтений и повышение уровня доходов населения. Птицеводческая продукция, такая как мясо птицы и яйца, становится все более популярной среди потребителей, благодаря своей относительной доступности и питательным свойствам.

Современные тенденции здорового образа жизни и питания также оказывают влияние на рост спроса на птицеводческую продукцию. Многие люди отдают предпочтение нежирной птице по сравнению с красным мясом, считая ее более полезной для здоровья. Это способствует увеличению потребления птицеводческой продукции и стимулирует развитие отрасли. [4]

Кроме того, растущий спрос на птицеводческую продукцию создает благоприятные условия для развития отечественного птицеводства и импортозамещения. Страны начинают все больше обращать внимание на

развитие своего собственного производства птицы, чтобы удовлетворить спрос на рынке и снизить зависимость от импорта. Это способствует укреплению экономики страны и повышению уровня занятости населения.

В последние годы отечественное птицеводство продемонстрировало стабильный рост, что связано с повышением спроса на птицу и яйца среди населения. Важным фактором успеха отечественного птицеводства является активная государственная поддержка отрасли, которая способствует модернизации и развитию птицеводства. [1]

Одним из ключевых направлений развития отечественного птицеводства является импортозамещение. Российские производители птицы и яиц стремятся к увеличению доли отечественной продукции на рынке, что позволяет сократить зависимость от импорта и обеспечить население качественной и безопасной продукцией.

Важным фактором успешного развития отечественного птицеводства является повышение эффективности производства, внедрение современных технологий и улучшение условий содержания птицы. Необходимо также продолжать работу по развитию собственного селекционного направления, что позволит создать высокопродуктивные породы птицы, адаптированные к условиям российского климата. [5]

В последние годы отрасль птицеводства в России активно развивается, и одним из ключевых направлений этого развития является увеличение производства мяса птицы. Повышение спроса на птичье мясо как дома, так и за рубежом, стимулирует производителей увеличивать объемы производства. Этот тренд наблюдается не только в крупных птицефермах, но и в мелких хозяйствах, где также увеличивается количество птицы.

Одним из важных факторов, способствующих увеличению производства мяса птицы, является внедрение современных технологий и методов содержания птицы. Современные фермеры все чаще обращают внимание на автоматизацию процессов, использование специализированного оборудования и кормов, что позволяет оптимизировать производственные процессы и повысить производительность птиц.

Кроме того, важную роль в увеличении производства мяса птицы играет государственная поддержка отрасли. Введение различных мер поддержки, таких как субсидии на закупку кормов, льготные кредиты для развития птицеводства и программы по субсидированию затрат на модернизацию производственных мощностей, способствует увеличению объемов производства и повышению конкурентоспособности отечественного птицеводства. [2]

В целом, увеличение производства мяса птицы является важным шагом в развитии отрасли птицеводства, который не только способствует удовлетворению спроса на птичье мясо как на внутреннем, так и на внешнем рынке, но и способствует импортозамещению и повышению экономической эффективности отрасли.

Библиографический список

6. Буяров, В. С. Технологические и экономические аспекты производства продукции животноводства и птицеводства : монография / В. С. Буяров, К. А. Лещуков, А. В. Буяров. — Орел : ОрелГАУ, 2022. — 198 с. — ISBN 978-5-93382-373-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322109> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Егодуров, Г. С. Стратегические приоритеты развития экономики в условиях импортозамещения глазами молодежи: Материалы студенческой международной научно-практической конференции : материалы конференции / Г. С. Егодуров, П. К. Хардаев, Е. Б. Бочектуева. — Улан-Удэ : ВСГУТУ, 2017. — 126 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/236432> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Козлов, А. Н. Современное промышленное птицеводство : учебное пособие / А. Н. Козлов. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-88156-820-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/363944> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Экономика России: новые реалии и стратегии развития. XX Чаяновские чтения. Сборник статей. Москва, 2020 г : сборник / под редакцией Н. И. Архиповой. — Москва : РГГУ, 2020. — 367 с. — ISBN 978-5-7281-2588-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/384902> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Эффективность и конкурентоспособность производства яиц и мяса птицы : монография / В. С. Буяров, И. В. Червонова, А. В. Буяров, А. Ш. Кавтарашвили. — Орел : ОрелГАУ, 2021. — 249 с. — ISBN 978-5-93382-364-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322106> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 636.5

Кутякова А. А., студент
Коршева И. А., канд. с.-х. наук, и.о. заведующего кафедрой
«Птицеводства»
ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени
П.А. Столыпина»
Россия, Омск

Расширение генофонда домашней птицы за счёт интродукции представителей дикой фауны

Аннотация: Исследование посвящено расширению генофонда домашней птицы путем интродукции представителей дикой фауны. Интродукция диких видов птицы может способствовать улучшению генетического разнообразия, укреплению здоровья и устойчивости птиц к различным заболеваниям и условиям содержания. В данной статье рассматривается влияние интродукции диких видов на генофонд домашней птицы, перспективы использования новых генетических ресурсов и возможности для улучшения продуктивности и адаптации птиц к переменчивым условиям. Исследование включает анализ процесса интродукции диких видов птицы, методов селекции и генетического улучшения, а также оценку потенциала новых генетических ресурсов для развития птицеводства. Роль интродукции диких видов птицы в расширении генофонда домашней птицы заключается в обогащении генетического потенциала, улучшении адаптивности и устойчивости птиц, а также в создании новых возможностей для развития птицеводства. Понимание важности интродукции диких видов птицы для улучшения генофонда домашней птицы является ключевым аспектом для обеспечения устойчивого развития отрасли.

Ключевые слова: генофонд, домашняя птица, интродукция, дикая фауна, генетический ресурс, селекция, устойчивость, адаптивность, птицеводство.

Expansion of poultry gene pool through introduction of wild fauna representatives

Kutyakova A. A., student
Korsheva I. A., Candidate of Agricultural Sciences, Acting Head of
Department
“Poultry breeding”
FGBOU VO “Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin”
Omsk, Russia

Annotation: The study is devoted to the expansion of the gene pool of domestic poultry by introducing representatives of wild fauna. Introduction of wild species of

poultry can contribute to the improvement of genetic diversity, health and resistance of birds to various diseases and conditions. This article examines the impact of wild species introduction on the poultry gene pool, the prospects for utilizing new genetic resources, and opportunities for improving bird productivity and adaptation to variable conditions. The study includes an analysis of the process of introduction of wild poultry species, breeding and genetic improvement techniques, and an assessment of the potential of new genetic resources for poultry development. The role of wild bird species introduction in expanding the poultry gene pool is to enrich the genetic potential, improve the adaptability and resilience of birds, and create new opportunities for poultry development. Understanding the importance of wild bird introductions in improving the poultry gene pool is a key aspect to ensure sustainable development of the industry.

Key words: gene pool, poultry, introduction, wild fauna, genetic resource, selection, sustainability, adaptability, poultry breeding.

Изучение генофонда домашней птицы и его расширение является важной задачей в современном животноводстве. Одним из способов достижения этой цели является интродукция представителей дикой фауны. Интродукция представляет собой процесс введения новых видов или подвидов в среду обитания. В случае домашней птицы это может означать введение новых генетических линий или пород для улучшения генофонда и повышения продуктивности.

Интродукция представителей дикой фауны может принести ценные генетические ресурсы, которые способствуют укреплению иммунитета, улучшению мясной и яичной продуктивности, адаптации к различным климатическим условиям. Например, кроссбреды с дикими видами позволяют получить потомство с улучшенными показателями выживаемости и адаптивности. [1]

Однако, необходимо учитывать ряд факторов при интродукции представителей дикой фауны. Важно обеспечить генетическую чистоту и сохранность новых видов, чтобы избежать нежелательных мутаций и генетических дефектов. Также необходимо проводить тщательный отбор и селекцию, чтобы сохранить и улучшить желаемые характеристики.

Интродукция диких видов птиц является эффективным методом для расширения генофонда домашней птицы. При этом осуществляется введение представителей дикой фауны в популяции домашних птиц с целью улучшения и разнообразия генетического материала. Этот процесс способствует укреплению здоровья и устойчивости птиц к различным заболеваниям и стрессам. Кроме того, интродукция диких видов птиц способствует увеличению продуктивности и качества мяса, яиц и перьев домашних птиц.

Одним из главных аспектов интродукции диких видов птиц является сохранение генофонда и биоразнообразия. Зачастую домашние птицы сталкиваются с проблемой ухудшения генетического разнообразия из-за монокультур и инбридинга. Введение новых генов из дикой фауны

способствует разнообразию и укреплению генетической основы домашних птиц, что в свою очередь способствует адаптации к изменяющимся условиям среды. [4]

Интродукция диких видов птиц также может привести к улучшению качества продукции. Например, некоторые дикie виды обладают более высокими показателями продуктивности или устойчивостью к определенным заболеваниям, что может быть полезно для улучшения качества мяса или яиц домашних птиц. Благодаря интродукции диких видов птиц возможно увеличение устойчивости и адаптивности птиц к неблагоприятным условиям, что в конечном итоге способствует улучшению продуктивности и эффективности производства.

Интродукция представителей дикой фауны в популяцию домашней птицы может быть эффективным способом расширения генофонда и повышения генетического разнообразия. Одним из ключевых аспектов выбора подходящих видов для интродукции является их совместимость с домашними птицами. Важно учитывать такие факторы, как биологические особенности видов, их поведенческие характеристики и потенциальные генетические преимущества. [5]

Одним из подходящих видов для интродукции может быть дикая куропатка. Этот вид обладает высокой адаптивностью к различным условиям среды и имеет хороший потенциал для кроссинга с домашними курами. Куропатки могут приносить новые генетические варианты, улучшая выносливость и устойчивость к болезням у потомства.

Другим подходящим видом для интродукции может быть дикая утка. Утки обладают высокой продуктивностью и способностью к разведению в неволе. Интродукция диких уток может принести новые генетические свойства, улучшающие мясные и яичные качества домашних птиц.

Также стоит рассмотреть возможность интродукции диких гусей. Гуси обладают высокой плодовитостью и могут быть ценным источником генетических ресурсов для улучшения продуктивности домашних гусей. Интродукция диких гусей может способствовать укреплению иммунитета и улучшению качества мяса у потомства. [2]

Выбор подходящих видов для интродукции в популяцию домашней птицы требует тщательного анализа и планирования. Важно учитывать не только генетическое сходство и совместимость видов, но и их потенциальные генетические преимущества и способность к адаптации к условиям содержания. Нужно также учитывать этические и экологические аспекты интродукции, чтобы минимизировать возможные риски и обеспечить устойчивость новых генетических вариантов в популяции домашней птицы.

Таким образом, интродукция диких видов птиц играет важную роль в расширении генофонда домашней птицы. Этот процесс способствует увеличению генетического разнообразия, улучшению качества продукции и повышению устойчивости птиц к различным неблагоприятным условиям. Внедрение новых генов из дикой фауны может принести значительные

выгоды как для разведения домашних птиц, так и для сохранения биоразнообразия в целом. [3]

Библиографический список

11. Блохин, Г. И. Зоокультура / Г. И. Блохин, Н. А. Веселова, К. А. Матушкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-507-45216-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262466> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Буяров, В. С. Эффективность современных технологий производства продукции животноводства и птицеводства : монография / В. С. Буяров, И. В. Червонова, А. В. Буяров. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-93382-375-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362408> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Машкин, В. И. Ресурсы животного мира : учебное пособие для вузов / В. И. Машкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-9389-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193414> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Природа и природные ресурсы Сибири и Дальнего Востока, их охрана и рациональное использование: текущий указ. лит. Вып. 4 : библиографический указатель / составители И. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией Н. Н. Лазинского [и др.]. — Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 2019. — 304 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/235883> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Розломий, Н. Г. Сохранение биоразнообразия : учебное пособие / Н. Г. Розломий. — Уссурийск : Приморский ГАТУ, 2020. — 202 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326723> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Социологические науки

УДК 74.01/.09

*Тарасова Ю.С., старший преподаватель
Годухина Ю.В., магистр кафедры
«Промышленный дизайн»*

*ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный
университет»
Россия, Нижний Новгород*

Популяризация народных промыслов Нижегородской области

Нижегородская область является сосредоточением многих разновидностей народных промыслов. Жители города и туристы, как правило, знают о многих из них и даже приобретают предметы Художественных промыслов (далее ХП) в качестве сувениров или предметов декора. Однако для популяризации народных промыслов сегодня, а главное – для оформления городской среды в духе традиционных росписей, требуется особый подход и адаптация росписей к городской среде. Авторами приводятся данные проведенных опросов, анализируются результаты, рассматриваются проблемы популяризации промыслов и внедрения их в современную городскую среду, приводится положительный пример подобного внедрения в городе Городец. Поддерживая и развивая народные промыслы, мы сохраняем связь с предками, их трудовыми традициями, техникой и талантом, что крайне важно для воспитания последующих поколений, в частности – молодых дизайнеров и художников.

Ключевые слова: народные промыслы, сохранение традиций, городецкая роспись, хохломская роспись, дизайн, стайлинг.

Popularization of folk crafts of the Nizhny Novgorod region

*Tarasova Yu.S., senior lecturer
Godukhina Yu.V., master of the department
"Industrial Design"*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Nizhny
Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering"
Russia, Nizhny Novgorod*

The Nizhny Novgorod region is a concentration of many varieties of folk crafts. Residents of the city and tourists, as a rule, are aware of many of them and even purchase handicrafts (hereinafter referred to as HP) as souvenirs or decorative items. However, to popularize folk crafts today, and most importantly, to design the

urban environment in the spirit of traditional murals, a special approach and adaptation of murals to the urban environment is required. The authors present the data of the conducted surveys, analyze the results, consider the problems of popularization of crafts and their introduction into the modern urban environment, and provide a positive example of such an introduction in the city of Gorodets. By supporting and developing folk crafts, we keep in touch with our ancestors, their labor traditions, technology and talent, which is extremely important for the education of future generations, in particular young designers and artists.

Key words: folk crafts, preservation of traditions, Gorodets painting, Khokhloma painting, design, styling.

Нижегородская область является местом сосредоточения многих центров народных промыслов. Своими трудами нижегородцы сохраняют вековые традиции, благодаря чему у региона есть особая визитная культурная карточка [1]. Уникальность Нижегородской области состоит в том, что на ее территории собраны почти все существующие виды производства народных художественных промыслов, к ним относятся:

1. Художественная обработка дерева (Хохломская, городецкая, Семеновская и Полхов-Майданская роспись, а так же Новинская деревянная игрушка);
2. Художественные изделия из ткани (Городецкая золотая вышивка, Балахнинское кружевоплетение, Нижегородский гипюр);
3. Узорно-ремизное ткачество;
4. Художественная обработка металла (Кавказская филигрань, Ножевой промысел);
5. Изделие из камня, кости и кожи (Резьба по камню,кости и кожаный промысел);
6. Гончарный промысел.

Сегодня Нижний Новгород являлся центром торговли продуктами народного творчества. Однако сохранение традиционных технологий производства претерпевает трудности в процессе сосуществования с динамичным современным миром.

Дело в том, что изделия НХП используются в своем первоизданном виде и редко подвергаются каким-либо изменениям, что не способствует повышению внимания к народным промыслам как у представителей более старшего поколения, так и у молодежи. Данный вывод был сделан авторами исследования на основе проведенного опроса на тему «С чем у вас ассоциируется Нижний Новгород?», в котором были опрошено 159 человек, как из Нижнего Новгорода, так и из других городов (см. рис. 1).

С ЧЕМ У ВАС АССОЦИИРУЕТСЯ НИЖНИЙ НОВГОРОД?

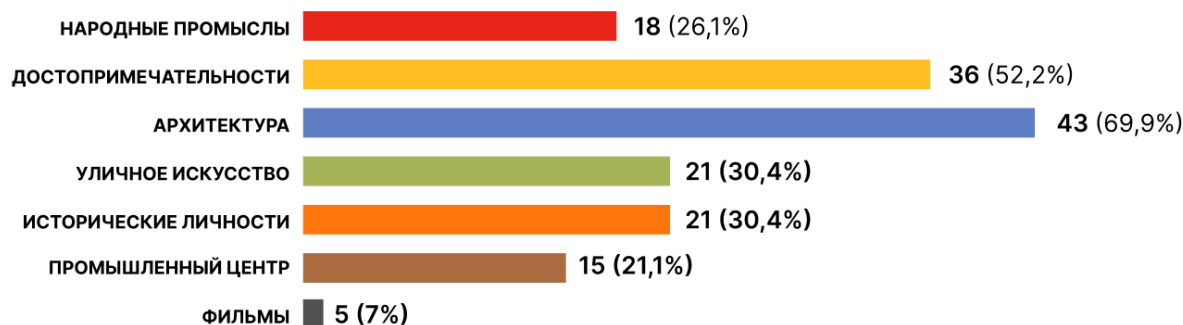


Рисунок 1. Результаты опроса в Нижнем Новгороде

Из опроса можно сделать вывод, что в целом люди интересуются народными промыслами (как жители Нижнего Новгорода, так и туристы), но не так активно как архитектурой и достопримечательностями.

Опрос на тему «О каких народных промыслах Нижегородского края вам известны больше всего?» позволил выявить, к какому виду промыслов люди проявляют наибольший интерес (см. рис. 2):

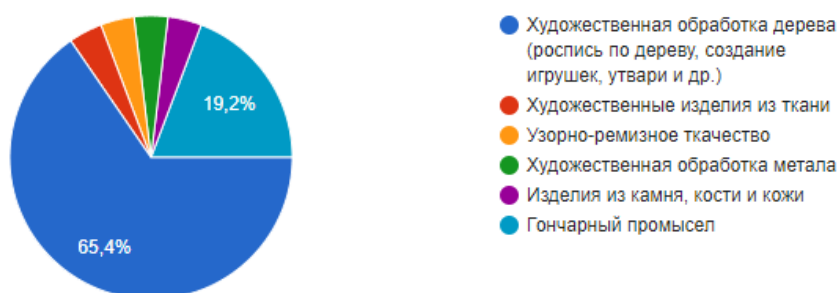


Рисунок. 2. Результаты опроса на тему «О каких народных промыслах Нижегородского края вам известны больше всего?»

Интерес к художественной обработке дерева, а именно – к русским народным росписям, весьма понятен. У художественных росписей, как и у других промыслов, есть своя история появления и развития, но конкретно росписи всегда были гибки в своем использовании на протяжении всего своего существования и благодаря этому они могут размещаться на любой носитель, любой формы и размера [8].

Из опроса «С каким народным промыслом у вас ассоциируется Нижний Новгород» следует, что больше всего людям известно о Городецкой в первую очередь и во вторую – о Хохломской росписях (см. рис.3).



Рисунок. 3. Результаты опроса на тему «С каким народным промыслом у вас ассоциируется Нижний Новгород»

Это не удивительно, так как данные росписи являются одними из ярких представителей промысла художественной обработки дерева. Как уже говорилось ранее, многие росписи гибки в своем использовании, но не все. Существуют такие росписи, которые ассоциируются с конкретным объектом, например игрушкой или формой матрешки. Хохломская и Гордеекая росписи у многих ассоциируются с посудой и предметами быта, так как по большей части именно такая сувенирная продукция стоит на прилавках (см. рис.4)[8].



Рисунок. 4. Распространенная продукция художественных промыслов

Но такие росписи все чаще можно заметить в дизайне упаковки, одежды, рекламе, также они наносятся на транспорт.

Проблема использования росписей в дизайне и стайлинге заключается в том, что традиционной росписи не хватает некой адаптации к облику современного мира, в частности - города. Традиционная роспись используется в своем обычном художественном, перенасыщенном деталями, виде, что дает ощущение «старомодности» предмета, оформленного в таком ключе. Это становится понятно из опроса «Как вы относитесь к использованию народных промыслов в дизайне?» и опроса на тему «Как по вашему мнению стоит использовать народные промыслы в дизайне?» (см. рис. 5).

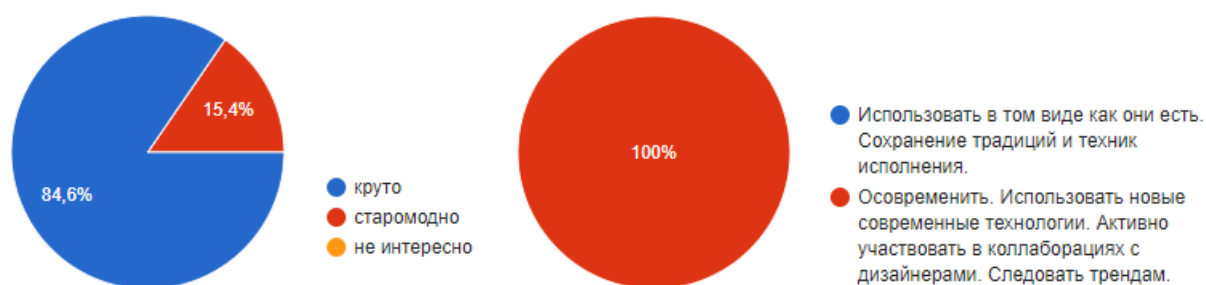


Рисунок. 5. Результаты опросов на тему «Как вы относитесь к использованию народных промыслов в дизайне?» и «Как по вашему мнению стоит использовать народные промыслы в дизайне?»

Приведенные выше опросы показали, что люди, опять-таки, заинтересованы в работах с мотивами народных промыслов, но хотят получить продукт с росписью не в первозданном виде, а в новом, с использованием новых современных технологий и привлечь молодых специалистов к работе. Тем самым произвести адаптацию росписей для использования в современной высокотехнологичной городской среде. Использование росписи «как есть», а именно – с сохранением высокой детализации, можно получить перегрузку пространства элементами и создать лишний визуальный шум, которого и без того много среди обилия рекламы, витрин и световой индикации [7].

Так, чтобы популяризировать народные промыслы и вернуть интерес к ним, нужно сформировать новый современный визуальный образ, который сможет побудить интерес к народному творчеству и расширит круг заинтересованной аудитории. Для этого нужно прибегнуть не только к современным технологиям, но и к помощи молодых специалистов и дизайнеров, которые помогут взглянуть на промыслы под другим углом[4].

К примеру, проект, направленный на развитие исторического центра Городца как места, которое демонстрирует идентичность и отвечает современным критериям благоустройства и туристического гостеприимства. Для оформления пространства создан уникальный фирменный стиль «Проводники Городца». В его основу легли герои традиционных сюжетов городецких ремёсел — всадники, фараонки (почти как русалки), птицы, растения («Древо жизни»). Они сохранили традиционный смысл, но выполнены с использованием современного подхода (см. рис. 6).



Рисунок. 6. Адаптация городецкой росписи

Также обращают на себя внимание работы Дмитрия Ламонова, коллаборация завода АО «Хохломская роспись» с российским брендом товаров для дома HALF & HALF и коллаборация Жостовской фабрики с российской маркой аксессуаров Radical Chic (см. рис. 7.)



а.

б.

в.

Рисунок. 7. а – граффити Дмитрия Ламонова, тарелки HALF & HALF, платок Жостовской фабрики и марки аксессуаров Radical Chic

В городской среде носителем росписи часто выступает общественный транспорт. Так, опросы «Какой транспорт предпочитаете для передвижения по городу?» и «На каком транспорте вы передвигаетесь между городами чаще всего?» (см. рис.8), показали следующее:

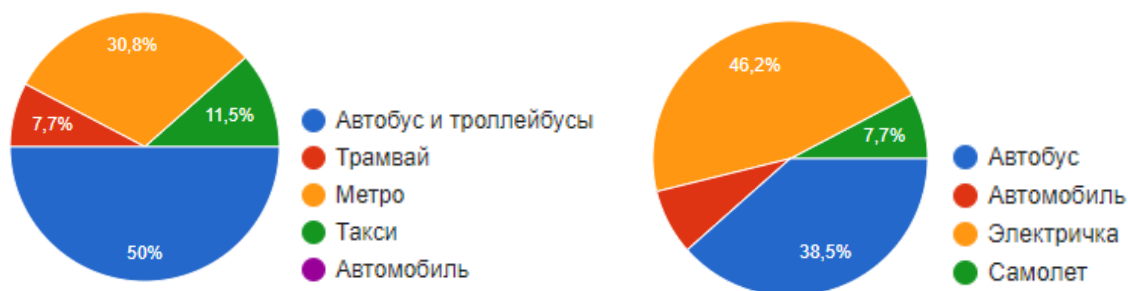


Рисунок. 8. Результаты опросов на тему «Какой транспорт предпочитаете для передвижения по городу?» и «На каком транспорте вы передвигаетесь между городами чаще всего?»

Значит, в ближайшее время требуется наиболее внимательно подойти к вопросу нанесения росписей, на такие носители как автобусы (как городские, так и междугородные)[7] и троллейбусы, электропоезда, внутри города – такси.

В качестве вывода, авторами отмечается тенденция сохранения интереса к народным промыслам, вместе с тем, у опрошенных отмечается желание видеть новое прочтение традиционных мотивов и их адаптацию к городской среде. Особенно это актуально для городского общественного транспорта, которым большинство людей пользуется практически каждый день. Также весьма важно обратить внимание на цвето-графическое оформление междугородного транспорта, так как это бы в значительной степени способствовало увеличению интереса к народным промыслам у туристов, облегчило распознавание междугородних рейсов, обогатило внешний носителя.

Библиографический список

1. Андрианова, Н. А. Россия для детей : Вдоль по реке Волге. Нижний Новгород / Н. А. Андрианова. – Москва, 2014. – С. 113-116
2. Голубева О.Л. Основы композиции. М., 2001. 120 с. 2 Козлов В.Н. Основы художественного оформления текстильных изделий. М., 1981.
3. Герчук Ю.Я. Что такое орнамент? Структура и смысл орнаментального образа. М., 1998. С. 115.
4. Глинтерник, Э. М. Историография российской дизайн-графики 1920–1930-х годов // Время дизайна: мат-лы V междунар. науч. конф. Модуль 2011. Восьмая Петербургская биеннале дизайна.– СПб., 2013. – С.
5. Кинёва, Л.А. История и теория орнамента : учеб. пособие / Л.А. Кинёва.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018.— 131, [1] с. ISBN 978-5-7996-2387-6
6. Каулен М. Е. (ред.) 2003. Музейное дело России. М.: Издательство «ВК».

7. Микроурбанизм. Город в деталях / Сб. статей; под отв. редакцией О. Бредниковой, О. Запорожец. — М.: Новое литературное обозрение, 2014. — 352 с.: ил. (Серия *studia urbanica*) ISBN 978-5-4448-0178
8. Народные художественные промыслы РСФСР. НЗО Учеб. пособие для худож. уч-щ/В. Г. Смолицкий, Д. А. Чирков, Ю. В. Максимов и др.; Под ред. В. Г. Смолицкого. — М.: Высш. школа, 1982.—216 с., ил.

УДК 316.77; 070

Ветчининова П.Д., студентка
Научный руководитель: Удалова Е.С., к.ф.н., доцент
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»
Россия, Пенза
Vetchininova P.D., student
Scientific supervisor: Udalova E.S., Ph.D., Associate Professor
Penza State University, Penza, Russia

Отношение жителей города Пензы к освещению экологической тематики в местных средствах массовой информации

The attitude of the residents of Penza to the coverage of environmental issues in the local media

Аннотация: Средства массовой информации играют важную роль в освещении экологических проблем, повышая осведомленность общественности, подталкивая к действиям и способствуя позитивным изменениям. Освещение экологических проблем СМИ может повысить осведомленность общественности, мобилизовать общественное мнение и подтолкнуть правительства и предприятия к принятию мер. Это также может способствовать изменению поведения и побуждать людей сокращать свой экологический след. В данной статье проанализированы результаты пилотажного социологического исследования отношения жителей города Пензы к освещению экологической тематики в местных СМИ. В статье описаны наиболее востребованные жителями СМИ, обращено внимание на решающую роль СМИ в мобилизации экологической деятельности населения, определены возможности СМИ в освещении экологической деятельности.

Ключевые слова: экология, экологические проблемы, экологическая журналистика, масс-медиа, общественное мнения

Annotation: The mass media play an important role in highlighting environmental issues, raising public awareness, pushing for action and promoting positive change. Media coverage of environmental issues can raise public awareness, mobilize public opinion, and encourage governments and businesses to take action. It can also contribute to behavioral change and encourage people to reduce their environmental footprint. This article analyzes the results of a sociological study to identify the opinion of residents of the city regarding the coverage of environmental issues in the Penza media. The article describes the most popular media among residents, determines the decisive role of the media in mobilizing environmental activities of the population, defines the functionality of

the media in covering environmental activities. The article defines that the media play a crucial role in drawing attention to environmental problems, raising public awareness.

Keywords: ecology, environmental problems, environmental journalism, mass media, public opinion

В современном мире экономический рост и развитие многих стран часто происходят за счет интенсивного использования природных ресурсов и негативного воздействия на окружающую среду [1]. Широкое внимание общественности и гражданских активистов к экологическим проблемам становится крайне важным. В этом процессе роль СМИ сложно переоценить.

Медиафера, охватывающая обширную сеть средств массовой коммуникации и самокоммуникации, создает публичное пространство, в котором определяются социально значимые вопросы и формируются доминирующие тенденции в общественном восприятии [2].

СМИ имеют возможность не только информировать о проблемах экологии, но и играть активную роль в мобилизации общества и молодежи для решения этих проблем. Лю Ю. и Ли Х. отмечают, что проэкологическое поведение формируется под влиянием СМИ [3].

СМИ могут выступать не только как источник информации по экологическим вопросам, но и как катализатор общественных действий, направленных на защиту окружающей среды. Они могут повышать осведомленность, формировать позитивные установки, мобилизовать общественность и оказывать давление на лиц, принимающих решения, для разработки более экологически ответственной политики.

Целью нашего исследования было выявить общественное мнение жителей города Пензы о контенте экологической направленности местных СМИ, а также о СМИ как факторе влияния на экологическое поведение горожан.

В качестве эмпирического метода сбора информации в нашем пилотажном исследовании был выбран анкетный опрос, в котором приняли участие 98 жителей города Пензы в возрасте от 18 до 64 лет.

Основными источниками информации о происходящих событиях в Пензенской области для жителей являются новостные сайты в интернете (53,1%), телевидение (48%) и разговоры с родственниками, друзьями, знакомыми (48%). Интернет является самым популярным источником информации, за ним идут телевидение и личные контакты. Жители города Пензы предпочитают получать местные новости из телевизионных и онлайн-источников. Телеканалы «Вести Пенза» (60,2%) и «Экспресс» (57,1%) являются лидерами в освещении местных событий, а информационное агентство «Penzainform.ru» (34,7%) является самым популярным источником новостей в Интернете.

Тема экологии оказалась второй по популярности тематической группой у жителей города (43,9%). Особенно интересуются экологическими новостями группы женщин 50-64 (55,5%), мужчин 50-64 (84,62%).

Многие жители города оценивают уровень знаний о текущей экологической деятельности в Пензенской области на оценку «3» (46,9% опрошенных), что говорит о поверхностных, на наш взгляд, представлениях об экологической деятельности в регионе. Примечательно, что оценку 3-5 поставили 77,1% респондентов с высшим образованием.

Наибольшая доля респондентов (40,8%) считает, что Пензенские СМИ не уделяют достаточного внимания экологической деятельности. На наш взгляд это говорит о недостаточной освещенности экологических проблем в регионе. Следующая по частоте оценка – "скорее нет, чем да" (28,6%). Респонденты видят недостаток информации об экологических проблемах в СМИ и желают более четкой и полной ее освещенности. Доля тех, кто считает, что СМИ уделяют достаточно внимания экологической деятельности, составляет всего 4,1%. Большинство респондентов (36,7%) склоняются к мнению, что публикации об экологии в местных СМИ скорее не влияют на их общественное мнение.

Из анализа данных о чувстве мотивации к действиям в области экологии после прочтения материалов о проблемах окружающей среды в Пензенском регионе видно, что большинство респондентов (31,6%) склоняются к ответу "скорее да, чем нет" относительно своей мотивации. Доля тех, кто чувствует себя мотивированным к действиям в области экологии (с ответами "да" и "скорее да, чем нет") составляет 47,9%. Одновременно, 27,6% утверждают, что они скорее не чувствуют себя мотивированными к действиям в области экологии после этих материалов, а 24,5% респондентов вообще не испытывают мотивации.

Большинство респондентов высоко оценивают важность проведения исследований и выявления случаев нарушения экологических стандартов в регионе (61,2%). Также значимыми респонденты считают информирование об экологических проблемах, чтобы привлечь внимание общественности и властей (46,9%), а также поддержание общественного давления на власти для принятия эффективных мер по улучшению экологической ситуации (46,9%). Общество желает видеть активное участие СМИ в проблемах экологии и их влияние на процессы принятия решений в данной области.

Существенная часть опрошенных также обозначила важность публикаций о положительных примерах и инициативах, способствующих охране окружающей среды (27,6%). Важно и привлекать внимание к проблемам мусора, загрязнения воды и воздуха и другим экологическим вызовам региона (19,4%).

Респонденты высоко ценят роль СМИ в решении экологических проблем в Пензенском регионе и ожидают от них активного участия в информационном обеспечении, мониторинге, исследовании и публикации материалов, способствующих улучшению экологической ситуации.

Наиболее распространенными формами взаимодействия с окружающей средой считаются участие в субботниках (40,8%) и экономия воды/электроэнергии в доме (38,8%). Также значительное количество респондентов занимаются сортировкой мусора (24,5%) и участвуют в благоустройстве местных парков и скверов (26,5%).

Итак, по результатам проведенного пилотажного анкетного опроса можно сделать обозначить выводы:

1. Традиционные СМИ (печатные газеты, журналы, телевидение, радиопередачи) имеют популярность среди поколения, старше 40 лет, однако большинство населения все же предпочитает читать новости в Интернете, преимущественно в социальных сетях, просматривать форумы и блоги. Самыми интересными СМИ в городе являются: телеканалы «Вести Пенза» и «Экспресс», газета «Комсомольская правда» и информационное агентство PenzaInform.ru.

2. Когда друзья, знакомые или родственники делятся информацией об экологических инициативах, акциях, событиях или проблемах в регионе, это может вызвать заинтересованность, поддержку или даже участие людей в этих делах.

3. Большинство населения г.Пенза читают новости ежедневно, при этом они считают, что СМИ города уделяют крайне мало внимания экологической деятельности в регионе, считая, что СМИ призваны расследовать и выявлять случаи нарушения экологических стандартов в регионе. СМИ, таким образом, выступают информатором населения об экологии в регионе.

4. Основными действиями в области экологической деятельности среди населения города являются участие в субботниках, экономия света/воды, участие в благоустройстве парков и скверов, высадка деревьев и цветов.

Таким образом, медиасфера является неотъемлемой частью формирования общественной повестки дня и продвижения экологической политики. Она помогает установить понимание проблем, определяет приоритеты и предоставляет платформу для общественных дебатов и действий.

Библиографический список

1. Ивлиев П.В., Кошелюк Б.Е. Деятельность СМИ в освещении экологических проблем // Закон и право. - 2021. - №7. - С. 58-61.
2. Калинина Н.В. Место экологической журналистики в современной медиасфере // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. - 2016. - №72. - С. 16-20.

3. Перевозова О. В. Новостной экологический контент региональных интернет-СМИ в социальных сетях : вовлеченность и рефлексия аудитории // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Филологические науки. - 2022. - №148-160. - С. 74.

Технические науки

УДК 665.6/.7

Павлов Павел Андреевич, студент кафедры «Автоматизация и математическое моделирование в нефтегазовом комплексе»

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

Герасименко Евгений Юрьевич, научный руководитель

Россия, г. Ростов-на-Дону

Pavlov Pavel Andreevich, student of the Department of Automation and Mathematical Modeling in the Oil and Gas Industry

Evgeny Yuryevich Gerasimenko, Scientific Supervisor, Don State Technical University

Russia, Rostov-on-Don

Экологические проблемы добычи нефти на морских месторождениях

Environmental Issues of Oil Extraction in Offshore Fields

Аннотация: В статье рассматриваются экологические проблемы, связанные с добычей нефти на морских месторождениях. Начиная с исторического обзора развития морской добычи нефти, автор описывает географию и масштабы этой отрасли в мире. Основной упор делается на экологические риски, такие как разливы нефти, выбросы вредных веществ и воздействие на морскую флору и фауну. Приводятся примеры крупных аварий, таких как катастрофа на платформе "Deepwater Horizon", и их экологические последствия. В статье также обсуждаются методы предотвращения и ликвидации разливов нефти, включая механический, физико-химический, термический и биологический подходы, а также перспективные инновационные методы и технологии. В заключение подчеркивается важность устойчивой и ответственной добычи нефти на морских месторождениях, а также необходимость использования современных методов и технологий для минимизации экологических рисков.

Ключевые слова: экологические риски, нефтедобыча, морские месторождения, методы ликвидации разливов нефти.

Abstract: The article discusses environmental issues associated with offshore oil extraction. Starting with a historical overview of offshore oil extraction development, the author describes the geography and scale of this industry worldwide. The main emphasis is on environmental risks such as oil spills,

emissions of harmful substances, and impacts on marine flora and fauna. Examples of major accidents, such as the Deepwater Horizon platform disaster, and their environmental consequences are provided. The article also discusses methods for preventing and mitigating oil spills, including mechanical, physicochemical, thermal, and biological approaches, as well as promising innovative methods and technologies. In conclusion, the importance of sustainable and responsible offshore oil extraction is emphasized, along with the necessity of using modern methods and technologies to minimize environmental risks.

Keywords: environmental risks, oil extraction, offshore deposits, methods of oil spill remediation.

В 1938 году у берегов Луизианы было пробурено первое в мире морское нефтяное месторождение. Это стало отправной точкой для освоения шельфа во всем мире. Сегодня разведкой занимаются более 110 стран мира. На шельфах 62 стран открыты месторождения нефти и газа. Более 500 месторождений разработано у побережья США и около 40 - в Персидском заливе. Нефть успешно обнаружена и добывается в Америке, Европе, Юго-Восточной Азии, Африке, Австралии, Новой Зеландии и многих других шельфовых зонах. В России нефть и газ добываются в трех морях, включая шесть месторождений - Кравцовское в Балтийском море у Калининградской области, Южно-Колчагинское, Чайво и Одоптув Каспийском море, Лунское и Пильтун-Астохское в Охотском море у Сахалина. [1]

Добыча нефти на морских месторождениях является актуальным вопросом в современном мире. Данный процесс играет значительную роль в мировой энергетике, с помощью него снабжаются нефтью многие страны. Однако, добыча нефти на шельфе также связана с множеством проблем, которые необходимо рассмотреть и решить. Эти проблемы связаны с добычей нефти на морских месторождениях, из-за чего представляют серьезную угрозу для морских обитателей. Рассмотрим эти проблемы и риски более подробно. [2]

Одним из наиболее серьезных экологических рисков, связанных с добычей нефти на шельфе, является возможность разлива нефти в океане или море. Такие случаи имеют разрушительное воздействие на морские экосистемы и могут загрязнять воду и пляжи, а также угрожать морской флоре и фауне. Один из самых известных случаев такой аварии — это авария на платформе "Deepwater Horizon", которая произошла в апреле 2010 года в 80 км от штата Луизиана в Мексиканском заливе. Эта авария была одной из крупнейших техногенных катастроф в истории. Она оставила серьезные последствия на экологическую обстановку в регионе. Миллионы баррелей нефти вылились в море и загрязнили воду, пляжи, а также привели к массовой гибели морской флоры и фауны. Это стало большой проблемой для региона, так как пострадало рыболовство и туризм. Также этот случай показал важность бережного обращения с природными ресурсами и необходимость

разработки новейших технологий и методов для предотвращения подобных катастроф в будущем. [3]

Другой серьезной проблемой являются выбросы вредных веществ в атмосферу во время бурения скважин или аварий при транспортировке нефти по нефтепроводу или танкерами. Это может привести к загрязнению воздуха и, кроме того, к климатическим изменениям, что в свою очередь может повлиять на здоровье человека и изменить экосистему или привести к глобальному потеплению. По разным оценкам, ежегодно в Мировой океан попадает от 2,5 до 11 млн. тонн нефти. В настоящее время более 25% поверхности Мирового океана покрыто нефтяной плёнкой.

Следующим риском является воздействие на морскую флору и фауну. Морская добыча нефти может оказывать негативное влияние на животный и растительный мир в море. Случаи выбросов нефти могут привести к массовой гибели морских животных, птиц, рыб и млекопитающих, а также повредить морские рифы и морскую растительность. Токсичные вещества, содержащиеся в нефти, могут копиться в морских организмах и в итоге попадать в пищевую цепочку. Этот случай может вызвать отравление морских животных и создать угрозу для людей, потребляющих морепродукты. [4]

Добыча нефти на морских месторождениях может привести к потере биоразнообразия, так как морские организмы могут погибнуть или пропасть места их обитания. Это грозит вымиранием множества видов животных. [5]

Таким образом, путями снижения основных рисков при морской нефтедобыче является предотвращение и ликвидация разливов нефти в случае аварии. Существует множество методов, используемых во время ЧП, чтобы предотвратить распространение или весь ущерб от разлива нефти. Среди них можно выделить 4 основных:

Механический метод: Самый известный и действенный из них это механический метод. Суть которого заключается в использовании нефтесборщиков (скиммеров). Их используют в водоёмах, ограждённых бонами, где они отделяют нефтяной слой от чистой воды. Минус этого метода заключается в невозможности использования скиммеров в ограниченных по площади или глубине местах.

Физико-химический метод: При определённых ситуациях нет возможности использовать нефтесборщики, в таком случае применяют физико-химический метод. Другими словами, используют сорбенты и абсорбенты, которые потом распыляют с помощью судов, вертолётов и самолётов. После этого вещество начинает “впитывать” в себя углеводороды. В случае крупных аварий этот метод может усугубить ситуацию, так как чаще применяют диспергенты, в состав которых входят синтетические добавки, растворители, ПАВ и стабилизаторы, которые ускоряют естественный процесс биологического разложения вещества.

Термический метод: Когда слой нефти ещё не успел распространиться используют термический метод, при котором нефть выжигают. Однако, есть опасность возгорания ближайших объектов (деревьев, травы, строений и

прочих). Также, необходимо применять боновые заграждения для того, чтобы горящая нефть не могла распространиться по водоёму.

Биологический метод: Для полного устранения нефтяных скоплений используют биологический метод. Он базируется на использовании специальных грибов и бактерий, которые убирают оставшуюся нефть. На практике используют и комбинируют все перечисленные способы для устранения разливов нефти. [6]

В перспективе можно применять инновационные методы и технологии для ликвидации разливов нефти, такие как:

1. Ультразвуковые технологии. Для разложения нефти на поверхности.
2. Нанотехнологии. Изготовление из нановолокон гигантских мембран, которые поглощают только нефть.
3. Биоремедиация. Применение микроорганизмов, которые способны поглощать нефть даже в суровых погодных условиях.

Добыча нефти на морских месторождениях — это многогранная проблема, которая имеет важное значение для мировой энергетики. Экологические риски, связанные с морской добычей нефти, могут иметь катастрофические последствия для морских экосистем и общества. Важно стремиться к устойчивой и ответственной добыче, внедряя инновационные методы и технологии.

Библиографический список:

1. Абдурахманов Г. М., Ахмедова Г. А., Гасангаджиева А. Г. Загрязнение западной части Среднего Каспия нефтяными углеводородами и биологическое разнообразие //Нефтегазовые технологии и экологическая безопасность. – 2006. – №. 3. – С. 151-158.
2. Патин С. А. Антропогенное воздействие на морские экосистемы и биоресурсы: источники, последствия, проблемы //Труды ВНИРО. – 2015. – Т. 154. – С. 85-104.
3. Савинов А. Н., Лебедев В. А. БЕЗОПАСНОСТЬ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДОВ НА МОРСКОМ ШЕЛЬФЕ И АВАРИЯ НА БУРОВОЙ ПЛАТФОРМЕ «DEEPWATER HORIZON» //MODERN TECHNOLOGIES IN THE GLOBAL SCIENTIFIC SPACE: Collection of articles following the results of the International Scientific and Practical Conference (Samara. – 2022. – С. 180.
4. Трофимов В. Т. и др. Расширение добычи нефти и газа и возрастание экологического риска //Вестник Московского университета. Серия 4. Геология. – 2017. – №. 3. – С. 7-16.
5. Янкевский А. В. и др. Экологические проблемы добычи нефти и газа на шельфе Мирового океана //Вестник евразийской науки. – 2017. – Т. 9. – №. 6 (43). – С. 40.
6. Методы ликвидации разливов нефти. Studfile.net. URL: <https://studfile.net/preview/17582743/page:3/> (дата обращения: 02.03.2024).

УДК 621.99

Повышение ресурса работы крупногабаритных винтовых передач металлургических машин

Мартынов Е.М., ассистент (СТИ НИТУ «МИСИС»)

Martynov E.M., Assistant (STI NUST MISIS)

Аннотация. Установлено, что повысить эксплуатационные характеристики резьб деталей машин можно путем формирования статико-импульсного упрочненного поверхностного слоя. Рассмотрены методы формирования гетерогенной структуры статико-импульсным упрочнением.

Ключевые слова: импульсная обкатка роликом; поверхностное пластическое деформирование; статико-импульсное упрочнение; ударное упрочнение; гетерогенное упрочнение, ресурс.

Annotation. It is established that it is possible to increase the performance characteristics of the threads of machine parts by forming a static-pulse hardened surface layer. Methods of forming a heterogeneous structure by static-pulse hardening are considered.

Keywords: pulsed roller rolling; surface plastic deformation; static-pulse hardening; impact hardening; heterogeneous hardening, resource.

В металлургической промышленности широко используется крупногабаритное дорогостоящее оборудование, ресурс которого невелик. Примером подобного оборудования являются обжиговые машины. Одной из основных причин выхода их из строя является смятие наружной и внутренней резьбы. Оно происходит по причине неравномерного износа поверхности резьбы и больших ударных нагрузок. Для монтажа-демонтажа машины и замены гаек со смятой резьбой уходит до 4-х суток, что ведет к простоям оборудования и большим материальным затратам. Периодичность подобного ремонта каждой машины, на примере, ОАО «Стойленский ГОК» в среднем 6 месяцев.

Эксплуатационные характеристики деталей машин в значительной степени определяются показателями качества поверхностного слоя их рабочих поверхностей. Существует несколько способов повышения прочности резьбовых деталей: термическое упрочнение, объемный наклеп, поверхностный наклеп, различные виды термомеханической обработки и т.д.

Известно, что одним из наиболее эффективных видов упрочнения является поверхностное пластическое деформирование (ППД) [2, 8]. ППД обеспечивает значительное повышение усталостной прочности при разнообразных условиях нагружения. Сущность способа заключается в

следующем. Под давлением деформирующего инструмента микровыступы (микронеровности) поверхности детали пластически деформируются (сминаются), заполняя микровпадины обрабатываемой поверхности, что способствует повышению твердости поверхностного слоя. Более того, в поверхностном слое возникают благоприятные сжимающие напряжения, что способствует повышению усталостной прочности на 30...70%, износостойкости в 1,5...2 раза, значительно снижается шероховатость поверхности упрочняемой детали.

К наиболее распространенным способам упрочнения ППД относятся:

- обкатка рабочих поверхностей шариками или роликами
- алмазное выглаживание
- дробеструйная обработка
- ультразвуковое упрочнение
- упрочнение наклепом
- статико-импульсная обработка.

Традиционные методы упрочнения ППД не обеспечивают необходимой для крупных тяжело нагруженных резьб степени и глубины упрочнения. Решить данную проблему можно применением динамических (ударных) методов ППД, в частности статико-импульсной обработки (СИО) [6]. СИО осуществляется в условиях сочетания периодического динамического и постоянного статического воздействия деформирующего инструмента на обрабатываемую поверхность. Динамическое (ударное) воздействие позволяет создавать большие напряжения в пятне контакта инструмента и заготовки при сравнительно небольшой затраченной мощности, а статический поджим способствует более эффективной передаче ударного импульса в обрабатываемую поверхность. Глубина упрочнения при СИО может достигать 10 мм и более при степени упрочнения до 100% [2, 4, 6].

Важной особенностью СИО является возможность формирования поверхностного слоя с гетерогенным упрочнением [5]. Чередование в подобном слое высокоупрочненных твердых участков с менее упрочненными вязкими способствует торможению микротрещин и повышению усталостной прочности материала. Равномерность упрочнения зависит от коэффициента перекрытия отпечатков. При небольших значениях коэффициента перекрытия поверхность получается недостаточно упрочненной, а при слишком больших возникает переупрочнение. Необходимое значение коэффициента перекрытия достигается варьированием частоты деформирующих импульсов и скорости подачи. Проведенные экспериментальные исследования показали, что в ряде случаев рационально выбранное гетерогенное упрочнение может повысить усталостную прочность в 2 и более раза [1, 5, 7].

Для реализации СИО крупногабаритных резьб может быть использовано различное оборудование: гидравлическое, пневматическое, электрическое и т.д. Для упрочнения крупногабаритных резьб на деталях горно-металлургического оборудования представляется целесообразным использование электрических ударников. Электрические ударники имеют

достаточно высокую энергию удара (более 40 Дж), обеспечивая высокую стабильность параметров ударного импульса на протяжении обработки. Стоимость их также существенно ниже гидравлического оборудования.

Однако, широкое применение СИО для упрочнения крупногабаритных резбовых деталей сдерживается отсутствием научно-обоснованных требований к параметрам упрочненного слоя, обеспечивающим требуемые эксплуатационные характеристики детали [3, 5]. В частности, отсутствуют рекомендации по режимам СИО крупногабаритных резб, оптимальному распределению упрочненных участков по объему рабочей поверхности для различных условий эксплуатации и материалов детали. Выявление характера влияния параметров гетерогенно упрочненного слоя и режимов СИО на эксплуатационные характеристики деталей машин является сложной научной задачей, решение которой позволит существенно повысить качество изделий машиностроительного производства.

Анализ научно-технической литературы показывает, что применение СИО представляется целесообразным для повышения эксплуатационных характеристик крупногабаритных деталей горно-металлургического оборудования, работающих в различных условиях. После проведения операций по упрочнению периодичность ремонтов данного оборудования должна сократиться примерно в 2 раза, что даст значительный экономический эффект.

Список литературы

1. Иванов Г.П., Картонова Л.В., Худошин А.А. Повышение износостойкости деталей созданием регулярной гетерогенной макроструктуры // Строительные и дорожные машины, 1997, № 1. - С. 33-34.
2. Киричек А.В., Афонин А.Н. Резбонакатывание. Библиотека технолога. - М.: Машиностроение, 2009. – 312 с.
3. Киричек, А.В. Моделирование статико-импульсной обработки резб с помощью метода конечных элементов [Текст] / А. В. Киричек, А. Н. Афонин // Сб. матер. IV междунар. симпозиума «Ударно-вибрационные машины и технологии», Орел: ОрелГТУ, 2010. – С. 135-139.
4. Киричек, А.В. Сравнение твердости резбовых профилей, полученных пластическим деформированием различными методами [Текст] / Д.В. Бушенин, А. В. Киричек, А. Н. Афонин, И. Б. Кульков // Вестник машиностроения, 1999, №10. - С. 40-43.
5. Киричек А.В., Соловьев Д.Л. Создание гетерогенной структуры материала статико-импульсной обработкой // СТИН, 2007, №12. – С. 28-31.
6. Киричек А.В., Соловьев Д.Л., Лазуткин А.Г. Технология и оборудование статико-импульсной обработки поверхностным пластическим деформированием. Библиотека технолога. М.: Машиностроение, 2004. - 288 с.

7. Смелянский В.М., Земсков В.А. Технологическое повышение износостойкости деталей методом электроэрозионного синтеза покрытий // Упрочняющие технологии и покрытия, 2005, № 1. - С. 27-35.

8. Технология и инструменты отделочно-упрочняющей обработки деталей поверхностным пластическим деформированием: Справочник. В 2-х томах / С.К. Амбросимов, А.Н. Афонин, А.П. Бабичев и др. Под ред. А.Г. Сулова. – М.: Машиностроение, 2014.

УДК 69.059.32

*Идрисова Алла Амировна,
кандидат педагогических наук, доцент
Каунов Вадим Анатольевич
магистрант
ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет
Россия, г. Ставрополь
Idrisova Alla Amirovna,
candidate of pedagogical sciences, professor
Kaunov Vadim Anatolevich
graduate student
North-Caucasus Federal University,
Stavropol, Russia*

Усиление несущих конструкций зданий и промышленных сооружений

Reinforcement of load-bearing structures of buildings and industrial structures

Аннотация. Несущие конструкции, будь то здания или промышленные сооружения, подвержены влиянию множества негативных факторов. Эти проблемы могут возникнуть из-за естественного старения материалов, воздействия окружающей среды или неудовлетворительного проектирования и строительства. С течением времени возникает вопрос об ремонте и усилении этих конструкций. Также может происходить деформация и разрушение бетонных элементов вследствие образования трещин, прогрессирующего со временем. Отсутствие или неправильное использование гидроизоляции может привести к проникновению влаги, что негативно сказывается на качестве несущих конструкций. Дополнительно, несоблюдение технологических норм и правил строительства может привести к уменьшению несущей способности конструкций.

Ключевые слова. Конструкция, метод, здание, строительство, деформация, образование трещин, усиление.

Annotation. Load-bearing structures, whether buildings or industrial structures, are influenced by many negative factors. These problems may arise due to natural aging of materials, environmental influences, or unsatisfactory design and construction. Over time, the question arises about the repair and reinforcement of these structures. Deformation and destruction of concrete elements may also occur due to the formation of cracks, which progresses over time. The absence or improper use of waterproofing can lead to moisture penetration, which negatively affects the quality of load-bearing structures. Additionally, non-compliance with technological norms and rules of construction can lead to a decrease in the bearing capacity of structures.

Key words. Construction, method, building, construction, deformation, cracking, reinforcement.

Для успешного усиления несущих конструкций важно провести тщательную диагностику проблемных зон и определить наиболее подходящий метод решения проблемы.

Фактическое техническое состояние конструкций зданий и сооружений устанавливается в результате их обследования, поверочных расчетов и натурного испытания с составлением проектной документации.

При наличии проектной документации определяют:

- продолжительность эксплуатации; размеры и конструктивную схему здания;
- геометрические размеры и типы конструкций; номер и серию чертежей, по которым они разработаны;
- проектную расчетную схему конструкций;
- конструктивные особенности узлов сопряжения элементов;
- вид и величину нагрузок; особенности технологического процесса и характеристики агрессивной среды;
- проектные инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки; в случае реконструкции - новые нагрузки;
- режимы эксплуатации и характеристики ожидаемой агрессивной среды.

При невозможности обеспечения надежной работы конструкции изменением условий ее эксплуатации для восстановления проектных эксплуатационных свойств, а также для их повышения по сравнению с проектными, выполняется усиление конструкции.

Существует несколько основных методов усиления, каждый из которых может быть применен в зависимости от конкретной ситуации.

Для усиления металлических конструкций широко используются методы:

- нанесение антикоррозийных покрытий, укрепление сварных швов и арматуры, применение инъекционного утеплителя и композитных материалов;
- увеличение жесткости каркасов;
- увеличение прочности и жесткости металлических ригелей;
- повышения несущей способности стропильных балок и ригелей;
- усиление балок;
- усиление стоек преднапряженными телескопическими трубами;
- усиление бетонных и железобетонных конструкций;
- усиление стоек путем уменьшения расчетной длины, введением затяжек и оттяжек, предварительно напрягаемыми распорками, обетонированием, увеличением сечения стоек.

Рассмотри один из способов - способ усиления железобетонных колонн, который заключается в устройстве железобетонных и металлических обойм.

В изгибаемых элементах обоймы применяют при значительной коррозии арматуры. Железобетонная обойма состоит из арматуры и тонкого слоя бетона, охватывающего усиливаемый элемент с четырех сторон (балки, ригели, колонны).

Наиболее простым типом являются железобетонные обоймы с обычной продольной и поперечной арматурой без связи арматуры обоймы с арматурой усиливаемой колонны. При этом способе усиления важно обеспечить совместную работу «старого» и «нового» бетона, что достигается тщательной очисткой поверхности бетона усиливаемой конструкции пескоструйным аппаратом, насечкой или обработкой металлическими щетками, а также промывкой под давлением непосредственно перед бетонированием. Для повышения адгезии и защиты бетона и арматуры в агрессивных условиях эксплуатации рекомендуется применение полимербетонов. Более эффективны, но и более трудоемки железобетонные обоймы, в которых обеспечивается связь существующей и дополнительной арматуры. Такие обоймы рекомендуются при сильном повреждении существующей арматуры или защитного слоя бетона. В этом случае арматуру усиливаемой конструкции тщательно очищают до чистого металла, разрушенные хомуты восстанавливают путем пробивки в бетоне поперечных борозд, установки в них новых хомутов и соединения их с продольной арматурой.

Дополнительную продольную арматуру приваривают к существующей с помощью соединительных коротышей, которые и располагают на расстоянии друг от друга не менее 20 диаметров продольной арматуры в шахматном порядке. При невозможности замкнутой обоймы, например при примыкании колонны к стене, рекомендуется устройство «рубашек» - незамкнутых с одной стороны обетонков. При этом способе усиления необходимо обеспечить надежную анкеровку поперечной арматуры по концам поперечного сечения «рубашек». В колоннах это осуществляется путем приварки хомутов к существующей арматуре.

В процессе эксплуатации зданий и сооружений периодически возникает необходимость проведения ремонтов. Это объясняется наличием различных воздействий на строительные конструкции - непроектных нагрузок, аварий, перепланировок, воздействием агрессивных химических сред. Кроме того, к проведению ремонтов могут вынуждать допущенные при проектировании либо проведении строительных работ ошибки.

Несвоевременное устранение проблем с несущими конструкциями может иметь серьезные последствия. Конструкции, лишенные необходимой поддержки, могут стать нестабильными и вызвать опасность для людей и окружающих сооружений. Появление трещин или деформации в несущих элементах может привести к уменьшению надежности и неспособности конструкций выдерживать нагрузку. При недостаточной поддержке такие сооружения могут стать неуправляемыми и вызвать обрушение или серьезные повреждения.

В свете вышесказанного становится востребованным усиление строительных конструкций для продления их срока эксплуатации.

Библиографический список

1. https://polyalpanmsk.ru/articles/usilenie_nesuschikh_konstruktsiy_prichiny_metody_posledstviya
2. СП 349.1325800.2017. Конструкции бетонные и железобетонные.
3. Технологии реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения : Коллективная монография / И. А. Ефанова, В. И. Братишко, С. Х. Байрамуков [и др.] ; Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт. – Невинномысск : Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт, 2015. – 195 с.
4. Резниченко С. М. Организация и управление строительным производством / С. М. Резниченко, С. В. Овчинникова, А. Н. Секисов. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – 223 с.
5. Prospects for the solar energy development in housing construction: an assessment of economic efficiency / A. N. Sekisov, S. V. Ovchinnikova, M. S. Norenko, V. S. Matevosyan // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering : Construction and Architecture: Theory and Practice of Innovative Development" (CATPID-2020), Nalchik, 26–30 сентября 2020 года. Vol. 913. – Nalchik: Institute of Physics Publishing, 2020. – P. 042051
6. Боровков А. В. Техничко - экономическое сравнение эффективности применения фибробетона на основе фибры различного происхождения / А. В. Боровков, С. В. Овчинникова // Инженерный вестник Дона. – 2020. – № 11(71). – С. 259-270.
7. 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.
8. Лямина А. А. Проектирование зданий и сооружений в условиях Севера / А. А. Лямина, А. А. Бахмутов, Д. Х. Долтмурзиев // Инновационные технологии, экономика и менеджмент в промышленности : сборник научных статей по итогам XII международной научной конференции, Волгоград, 23–24 декабря 2021 года / НПП Медпромдеталь. Том Часть 1. – Волгоград: ООО "Конверт", 2021. – С. 20-24.
9. Овчинникова С. В. Перепланировка и переустройство жилого помещения в многоквартирном доме / С. В. Овчинникова, О. Б. Чеботарева, С. В. Злобин // Вестник СевКавГТИ. – 2015. – № 4(23). – С. 162-165.

10. Лямина А. А. Строительная система навесного вентилируемого фасада / А. А. Лямина, Л. К. Галстян, И. А. Гомзяк // Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности : сборник научных статей по итогам двенадцатой международной научной конференции, Казань, 30–31 декабря 2020 года. Том Часть 1. – Казань: ООО «Конверт», 2020. – С. 168-171.

УДК 621.184.82:621.182:504.5

*Катин В.Д., д.т.н., профессор
кафедры «Техносферная безопасность» ФГБОУ ВО
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»,
Журавлев А.А., аспирант
кафедры «Техносферная безопасность» ФГБОУ ВО
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»,
Россия, Хабаровск*

**К проблеме технического обоснования подходов к созданию новых
высокоэффективных дымоочистных устройств для котельных
установок на железнодорожных предприятиях**

Аннотация. В статье разработаны и предложены новые научно-технические подходы к решению проблемы очистки дымовых газов от твердых частиц путем создания усовершенствованных конструкций аппаратов циклонного типа, эксплуатируемых в котельных предприятий железнодорожного транспорта. Показаны направления модернизации конструкций действующих циклонов по повышению эффективности очистки от золы и сажи. Разработаны авторские новые конструкции дымоочистных устройств, защищенные патентами на полезные модели.

Ключевые слова: предприятия железнодорожного транспорта, котельные установки, сжигание топлива, очистка дымовых газов, твердые частицы, экологическая эффективность.

**On the problem of technical justification of approaches to the creation
of new highly efficient smoke purification devices for boiler plants
at railway enterprises**

*Katin V.D., Doctor of Technical Sciences, Professor
Department of Technosphere Safety, "Far Eastern State Transport University"
Zhuravlev A.A., graduate student
Department of Technosphere Safety, "Far Eastern State Transport University"
Russia, Khabarovsk*

Abstract. The article develops and proposes new scientific and technical approaches to solving the problem of cleaning flue gases from solid particles by creating improved designs of cyclone-type devices used in boiler houses of railway transport enterprises. Directions for modernizing the designs of existing cyclones to increase the efficiency of cleaning from ash and soot are shown. Author's new

designs of smoke purification devices have been developed, protected by utility model patents.

Key words: railway transport enterprises, boiler plants, fuel combustion, flue gas purification, solid particles, environmental efficiency.

Как показывают результаты испытаний и исследований экологической эффективности эксплуатации дымоочистных устройств, установленных в действующих мазутных и угольных котельных на предприятиях железнодорожного транспорта, они характеризуются недостаточной экологической безопасностью. Тем самым существующие конструкции циклонов-золоуловителей обладают недостатками и не отвечают современным экологическим требованиям [1-4].

В настоящее время для повышения эффективности воздухоохранной деятельности предприятий железнодорожного транспорта разработана Экологическая стратегия ОАО «РЖД» на перспективу до 2030г., которая определяет направления решения проблемы загрязнения атмосферы выбросами котельными путем модернизации действующих золоулавливающих устройств [5].

По данным [6, 7] на железнодорожных предприятиях эксплуатируется около 5 тыс. установок золо- и пылеулавливания. При этом для улавливания твердых частиц используются в основном циклоны-золоуловители (около 90 % всех агрегатов), работающие по методу сухой очистки. Особое распространение получили циклоны конструкции МИОТа, ЛИОТа и циклоны типа ЦН конструкции НИИОГаз. Результаты сравнительных испытаний циклонов [8] позволяют сделать вывод, что по комплексу параметров более предпочтительными для использования в промышленности считаются циклоны группы ЦН.

Кроме того, по данным [1] известно, что опыт эксплуатации золоулавливающих устройств в котельных показывает, что в большинстве случаев поступающие на очистку пылегазовые потоки имеют значительные объемы, поэтому требуется установка аппаратов очистки с большим поперечным сечением.

Известно также, что при увеличении поперечного размера устройства его эффективность уменьшается и расчет промышленных аппаратов на основе зависимостей, полученных при испытаниях его лабораторной модели, неправилен [4]. По тем же данным для перехода от исследованных в лабораторных условиях опытных конструкций пылеулавливающих устройств к аппаратам промышленных размеров применяют теорию подобия, а также математическое и гидродинамическое моделирование.

Кроме того, в реальных условиях нередко наблюдается низкая степень очистки выбрасываемых зологазовых потоков, что связано с конструктивными недостатками отдельных элементов циклонов-золоуловителей. Ниже рассматриваются авторские рекомендации и

технические обоснования, и решения по модернизации конструкций действующих в котельных на предприятиях железнодорожного транспорта пылеочистных аппаратов, изложенные ниже.

1. В целях повышения эффективности работы циклона инерционного типа и улучшения очистки газов от золовых частиц предлагается в верхней части выхлопной трубы циклона установить набор фильтров в виде сеток с разными размерами ячеек.

2. Кроме того, рекомендуется установить в фильтре-циклоне набор сетчатых фильтров внутри выхлопной трубы подвижно на фланце, который при помощи пружин связан с верхней частью трубы и дополнительно фильтр-циклон дооборудовать вибратором кулачкового типа, что позволит очищать от загрязнений набор фильтров без демонтажа их в процессе работы за счет вибрации сеток и их самоочищения.

3. В аппаратах циклонного типа предлагается дополнительно снабдить циклон пластиной, выполненной из металла с шероховатой поверхностью, и установить ее на внутренней поверхности стенки цилиндрического корпуса в месте подачи пылегазового потока или сделать поверхность выхлопной трубы шероховатой, что существенно повысит эффективность золоочистки дымовых газов.

4. В конструкциях группового циклона рекомендуется коллектор расположить в верхней части одного из циклонных элементов и выполнить его в виде цилиндра, ступенчато уменьшающимся в диаметре по высоте с тангенциальным подводом газа. При этом предлагается каждую ступень снабдить патрубками для отвода части газа в циклонные элементы, расположенные тангенциально. Кроме того, предлагается в месте выброса зологазового потока установить дополнительный фильтр для очистки мелкодисперсной фазы золы, что существенно повысит экологическую эффективность циклона.

Учитывая приведенные выше авторские рекомендации был разработан и предложен циклон новой конструкции для очистки дымовых газов, содержащий вертикальный цилиндрический корпус с коническим днищем, снабженным штуцером для удаления пыли, штуцер для подачи запыленного газового потока, расположенный тангенциально к корпусу, крышку, выхлопную трубу, выполняющую функцию отвода очищенного дымового газа и выполненную в виде конфузора, внутренняя поверхность которого выполнена шероховатой [9]. Техническим результатом является повышение экологической эффективности работы циклона за счет улавливания частиц как средней, так и мелкодисперсной фазы и уменьшение тем самым загрязнения атмосферного воздуха. На данную инновационную техническую разработку авторами был получен патент №225506 на полезную модель, как отличающуюся от известных аналогов новизной устройства и достаточно высокой экологической эффективностью [9].

Для более высокой степени очистки выбрасываемых дымовых газов от твердых частиц, в том числе и мелкодисперсных веществ, авторы предлагают

дополнительно установить на выходе выхлопной трубы фильтр для улавливания золых и сажистых частиц в целях защиты атмосферного воздуха от загрязнения. На данное техническое решение оформлена и подана авторская заявка на полезную модель «Фильтр-циклон». Предлагаемая разработка авторов также не потребует существенных материальных затрат, а экологический эффект от реального ее внедрения в котельных очевиден.

Таким образом, рекомендуемые для практического применения принципиально новые конструкции циклонов-золоуловителей обладают простотой устройства, высокой экологической эффективностью и сравнительно низкой стоимостью. Следовательно, дальнейшая разработка и внедрение дымоочистных эффективных аппаратов циклонного типа в котельных позволит улучшить экологическую ситуацию в местах расположения котельных предприятий железнодорожного транспорта.

Библиографический список

1. Вальдберг, А.Ю. Процессы и аппараты защиты окружающей среды / А.Ю. Вальдберг, Н.Е. Николайкина. – М. : Дрофа, 2008. – 239 с.
2. Катин, В.Д. Модернизация и разработка новых эффективных золо- и пылеуловителей для защиты среды обитания человека / В.Д. Катин, М.Х. Ахтямов, Р.В. Долгов. – М. : Спутник+, 2015. – 116 с.
3. Катин, В.Д. Повышение эффективности защиты атмосферы при сжигании топлива / В.Д. Катин. – Хабаровск : ТОГУ, 2017. – 160 с.
4. Катин, В.Д. Теория и практика золопылеулавливания и охрана атмосферы путем создания высокоэффективных очистных установок / В.Д. Катин, В.И. Нестеров, Р.В. Долгов. – М. : Спутник +, 2021. – 166 с.
5. Экологическая стратегия ОАО «Российские железные дороги» на период до 2015 года и на перспективу до 2030 года. Утверждена Распоряжением ОАО «РЖД» 13.02.2009. №293 р // ОАО «Российские железные дороги»: официальный сайт компании: [URL:http://doc.rzd.ru](http://doc.rzd.ru) (дата обращения 13.06.2024).
6. Справочник по пыле- и золоулавливанию. Под ред. А.А. Русанова. – М. : Энергия, 1995. – 246 с.
7. Катин, В.Д. Методы и устройства сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу из котлов на предприятиях железнодорожного транспорта / В.Д. Катин. – М. : Маршрут, 2013. – 86 с.
8. Коузов, П.А. Сравнительная оценка циклонов различных типов / П.А. Коузов. – М. : Металлургия, 1995. – 138 с.
9. Патент №225506, РФ. МПК В04С 5/12. Циклон для очистки газов / В.Д. Катин, А.А. Журавлев. Оpubл. 23.04.2024. Бюл. №12.

УДК 004.942

*Оганян Р.Г., к.т.н., старший преподаватель кафедры
«Информационные и измерительные системы и технологии»
ЮРГПУ(НПИ)
Новочеркасск, Россия*

**Методологическое обеспечение оценки технического состояния
электротехнического устройства на базе параметров мультифизических
процессов**

Аннотация: Статья посвящена методологической основе оценки состояния электротехнических устройств (ЭУ) на базе синтеза экспериментального исследования и математического моделирования. Достижение высокой функциональности и безопасности работы таких устройств возможно при достоверной оценке значения технических параметров. Это требует принятия во внимание присущих ЭУ разнородных физических процессов (мультифизических процессов) и их взаимосвязей. Анализ научных публикаций, нацеленных на решение задачи мониторинга и прогнозирования состояния ЭУ, позволяет сделать вывод, что существующие методы используют только измерительную информацию, что является необходимым, но недостаточным условием для учета мультифизических процессов. Поскольку данные процессы напрямую связаны с функционированием ЭУ существующие методы не обеспечивают необходимую достоверность оценки их состояния. В этой связи предложен новый подход, который позволяет определить состояние ЭУ на базе комплексного учета физических процессов.

Ключевые слова: натурно-модельный эксперимент, метод главных компонент, бутстреп, кубические сплайны, электротехническое устройство, оценка технического состояния.

**Methodological Support for Estimating the Technical Condition of an
Electrotechnical Device Based on the Parameters of Multiphysical Processes**

*Oganyan R.G., candidate of technical sciences, senior lector of the department
"Information and measuring systems and technologies"
SRSPU(NPI)
Novocherkassk, Russia*

Abstract: The article is devoted to the methodological support for assessing the state of electrotechnical devices (ED) based on the synthesis of experimental research and mathematical modeling. Achieving high functionality and safety of

such devices is possible with a reliable assessment of the value of technical parameters. This requires taking into account the heterogeneous physical processes inherent in ED (multiphysical processes) and their interrelations. The analysis of scientific publications aimed at solving the problem of monitoring and predicting the state of the ED allows for the conclusion that the existing methods use only measurement information, which is a necessary but insufficient condition for taking into account multiphysical processes. Since these processes are directly related to the functioning of the ED, existing methods do not provide the necessary reliability for assessing their state. In this regard, a new approach is proposed that allows determining the state of the ED based on a comprehensive accounting of physical processes.

Keywords: full-scale model experiment, principal component analyses, bootstrap, cubic splines, electrotechnical device, assessment of technical condition.

Объекты энергетики (силовые трансформаторы, генераторы и др.) и промышленное оборудование (двигатели, станки и др.) относятся к категории электротехнических устройств (ЭУ). В терминах системного анализа [1, 2], ЭУ относятся к классу сложных систем и представляют собой совокупность взаимодействующих элементов с разнородными связями между ними. В связи с чем им присуще многообразие процессов различной физической природы, так называемых мультифизических процессов. Наличие таких процессов, а также причинно-следственных связей между ними, приводит к тому, что технические параметры устройств являются параметрами мультифизических процессов. Как следствие, важным является получение количественной и качественной информации о мультифизических процессах при оценке работоспособности ЭУ, что наглядно показано в работе [3].

Дополнительно к этому, в настоящее время, согласно работам [4-6], наблюдается устойчивый рост чрезвычайных ситуаций техногенного характера по причине несвоевременной замены изношенного оборудования и недостаточного уровня мероприятий по предотвращению наступления предельного состояния. В частности, износ оборудования в отдельных отраслях промышленности достигает 80 %, в то время как динамика обновления оборудования не превышает 11 %. Результат – наличие среди эксплуатируемого оборудования объектов с предельными техническими параметрами, а значит высокая вероятность наступления аварий.

С учетом сказанного, возникает необходимость разработки метода мониторинга и прогнозирования параметров мультифизических процессов ЭУ со следующими требованиями:

- определение и прогнозирование значения технических параметров ЭУ на базе учета мультифизических процессов;

– прогнозирование времени наступления предельного состояния, иными словами – остаточного ресурса.

Используя в качестве признака классификации алгоритмическую основу используемых методов оценки состояния ЭУ, существующие методы можно разделить на три класса [7] – методы, основанные на знаниях [8, 9], на стохастических [10, 11] и статистических моделях [12] и на использовании искусственного интеллекта [13, 14]. Данные методы основаны на анализе данных только с измерительных преобразователей, что сопряжено с наличием пределов возможности проведения физического эксперимента. Вследствие этого, зачастую необходимая информация, описывающая влияние процессов различной физической природы на технические параметры подобных устройств, не всегда может быть получена на основе данных методов, а значит, они не отвечают первому требованию.

Согласно классификации [15], имеется еще класс – методы, основанные на использовании физических моделей. Физические или т.н. поведенческие модели определяют и прогнозируют состояние оборудования, используя физические законы, путем решения детерминированного уравнения или набора уравнений, полученных из эмпирических данных. Данные модели позволяют получить необходимую и достаточную информацию, однако, для оценки состояния ЭУ они не применяются. Как следствие, заключение о состоянии ЭУ в настоящее время принимается в условиях дефицита информации, что приводит к ряду допущений, и как следствие, влечет за собой неверную оценку состояния ЭУ и пропуск момента наступления предельного состояния.

Таким образом, для выполнения озвученных требований возникает необходимость применения мультифизической модели ЭУ. Для ее получения предлагается использование синтеза экспериментального исследования и математического моделирования путем применения метода натурно-модельного эксперимента. Модель, созданная на базе методов мультифизического моделирования [16], позволяет получить характеристику, описывающую техническое состояние ЭУ при влиянии процессов различной физической природы.

С учетом неотъемлемо существующего взаимодействия различных процессов необходимо решение связанной мультифизической задачи. Это позволит определить дополнительные недоступные для получения путем физического эксперимента значения параметров и сформировать на их основе семейство таких характеристик ЭУ, например, изображенных на рисунке 1.



Рисунок 1 – Семейства зависимостей $P_1 = f(P_2)$, характеризующих различные состояния

Рост числа анализируемых характеристик и числа анализируемых факторов приводит к необходимости мониторинга и прогнозирования состояния ЭУ на базе его параметров мультифизических процессов в многофакторном пространстве. Целесообразным в данном случае является применение методов снижения размерности. Одним из таких методов, который позволяет нивелировать между объясняющими переменными линейную зависимость – мультиколлинеарность [17], является метод главных компонент.

Рассмотрим пример решения задачи определения параметров мультифизических процессов ЭУ, на основе результатов которой возможен мониторинг его состояния с использованием метода главных компонент. Например, на рисунке 2 представлены результаты преобразования характеристик ЭУ в пространстве главных компонент ($PC1$ – первая главная компонента, $PC2$ – вторая главная компонента).

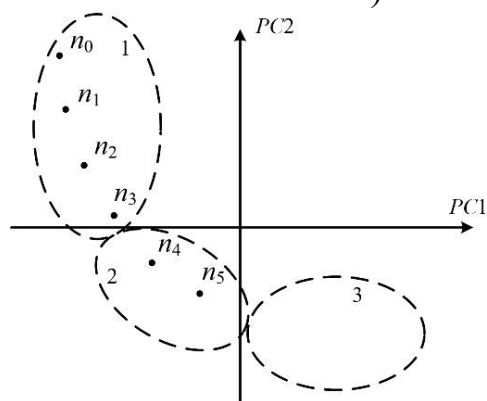


Рисунок 2 – Проецирование характеристик ЭУ в пространство главных компонент

Каждая из изображенных областей (1, 2 и 3) представляет собой множество точек, которым соответствует семейство характеристик ЭУ при различных уровнях влияния мультифизических процессов. Определим область 1 как исправное состояние ЭУ, область 2 как предотказное состояние, а область 3 как предельное состояние. Для оценки состояния ЭУ определяется его характеристика, описывающая эффективность работы и проецируется в

пространство главных компонент, в результате чего получаем точку n_0 . Исходя из того, что точка n_0 попала в область 1, соответствующую исправному состоянию, ЭУ не нуждается в ремонтных работах и пригоден к эксплуатации до проведения следующих промежуточных испытаний. После проведения следующих промежуточных испытаний согласно регламенту, результатом является новая характеристика ЭУ, которая также проецируется в пространстве главных компонент (точка n_1). Например, новая точка n_1 также попала в область 1, соответствующее исправному состоянию, однако наблюдается тенденция в сторону ухудшения состояния. В результате, появляется возможность отслеживать состояние ЭУ по движению точки в пространстве сниженной размерности. Для визуализации текущего уровня деградации состояния ЭУ дополнительно строится график зависимости значения главной компоненты, описывающей наибольшую дисперсию исходной выборки $PC1$ от времени t (рисунок 3).



Рисунок 3 – Зависимость $PC1 = f(t)$

С учетом того, что определение состояния ЭУ осуществляют через равные промежутки времени в соответствии с регламентом, целесообразным является решение задачи краткосрочного прогнозирования. Важным при этом является изучение статистических свойств оцениваемого параметра, в первую очередь, распределения полученной оценки, что является основой для построения доверительных интервалов. Исходя из этого, предлагается применение метода «численного ресемплинга», а именно наиболее распространенного – бутстреп-метода [18]. Он позволяет с использованием алгоритма «случайного выбора с возвращением» сформировать «псевдовыборки». На их основе строится гистограмма значений искомого параметра, отражающая закономерности его вариации, и служащая основой для оценки доверительных интервалов без предположений о законе распределения изучаемой случайной величины. В рамках предлагаемого метода он используется для определения искомого доверительного интервала математического ожидания отклонения значения главной компоненты, что позволяет определить ее значение в следующий момент времени.

При этом, если полученное значение верхней границы доверительного интервала главной компоненты в следующий момент времени превышает значение границы предельного состояния, то важным является определение времени перехода ЭУ в предельное состояние. Для этого, с учетом полученных результатов бутстреп-методом, необходимо найти пересечение кривой процесса деградации состояния ЭУ и границы предельного состояния, что требует решения задачи экстраполяции. Вместе с тем, важным является решение задачи интерполяции для анализа ретроспективной информации.

Эффективный подход при решении задачи интерполяции как при небольшом, так и при значительном количестве точек заключается в том, что область интерполяции разбивается на участки. На каждом участке разбиения строится свой интерполирующий полином, но при дополнительных условиях согласованности с интерполяцией на соседних участках. На практике наибольшее распространение получил полином третьей степени – кубический сплайн. Его применение позволяет описать траекторию деградации состояния ЭУ независимо от количества эксплуатационных точек, а также определить время перехода ЭУ в предельное состояние в точке пересечения границы области предельного состояния и кривой процесса деградации состояния ЭУ.

Предположим, что получена граница области предельного состояния ЭУ на основе мультифизической модели и имеется 18 точек по результатам эксплуатационных испытаний. Построим зависимость главной компоненты от времени $PC1 = f(t)$ (рисунок 4) при 18 точках.

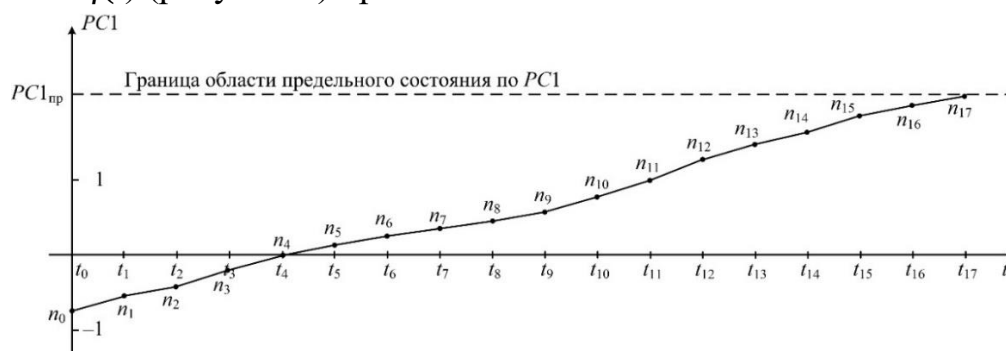


Рисунок 4 – Зависимость $PC1 = f(t)$ с 18 точками результатов эксплуатационных испытаний

Бутстреп-распределение математического ожидания случайной величины представлено на рисунке 5.

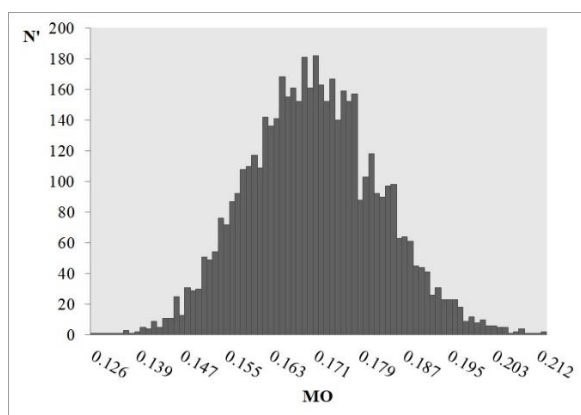


Рисунок 5 – Гистограмма распределения математического ожидания случайной величины с использованием бутстрепа при 18 точках по результатам эксплуатационных испытаний

Границы доверительного интервала при уровне значимости $\alpha = 0,05$ равны $[0,147; 0,194]$. Иными словами, значение главной компоненты при проведении следующих эксплуатационных испытаний с 95% доверительной вероятностью составит $2,290 \pm 0,024$, что, очевидно, является предельным состоянием (рисунок 5).

На основе кубического сплайна определяется предполагаемое время перехода ЭУ в предельное состояние, которое составляет $t_{lim} = 17,26 \cdot t$.

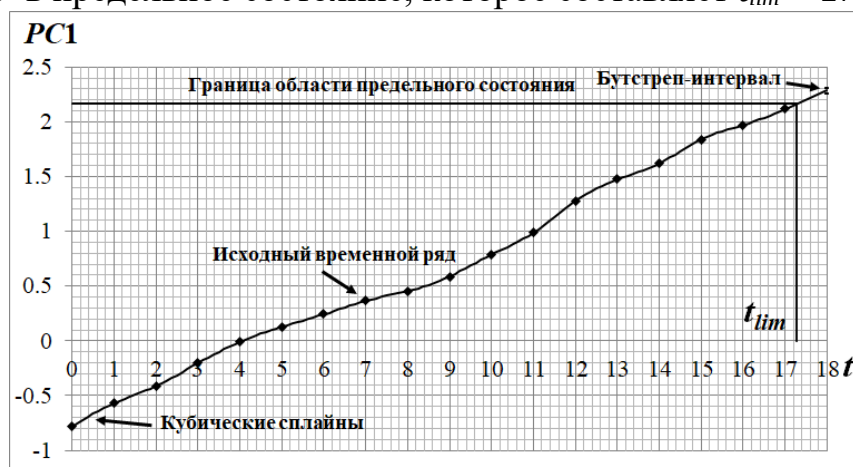


Рисунок 6 – Иллюстрация прогнозирования времени наступления предельного состояния

Таким образом представлены методические основы метода мониторинга и прогнозирования параметров мультифизических процессов ЭУ. В основе метода заложено использование метода натурно-модельного эксперимента, который обеспечивает получение мультифизической модели ЭУ; метода главных компонент, который позволяет снизить размерность исходного многофакторного пространства и определять состояние ЭУ по наиболее изменяющемуся фактору; бутстреп-метод, который позволяет решать задачу краткосрочного прогнозирования состояния ЭУ в условиях малого объема выборки; кубического сплайна, который позволяет описать траекторию деградации состояния ЭУ и решать задачу экстраполяции при совместном использовании с бутстреп-методом. Комплексное использование

представленных методов позволяет решить задачу превентивного выявления опасности перехода ЭУ в предельное состояние, а значит обеспечить предотвращение аварийных ситуаций.

Библиографический список:

1. Чернышов В.Н., Чернышов А.В. Теория систем и системный анализ: учеб. пособие. Тамбов: Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 96 с.
2. Горлушкина Н.Н. Системный анализ и моделирование информационных процессов и систем: учеб. пособие. Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016. – 120 с.
3. Oganyan R.G., Gorbatenko N.I., Lankin M.V. Research of the influence of multiphysical processes on the operation mode of a complex electrotechnical object using the example of a power transformer // International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing. 2020. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9111924>.
4. Хлебцов А.П., Зайнутдинова Л.Х., Шилин А.Н. Анализ современного состояния аварийности силового электрооборудования трансформаторных подстанций на примере Астраханской области // Фёдоровские чтения – 2020: L международная научно-практическая конференция с элементами научной школы. 2020. С. 43-50.
5. Грабчак Е.П., Логинов Е.Л., Романова Ю.А. Проблемы замены изношенного оборудования в электроэнергетике России: приоритеты модернизации в контексте обеспечения надежности и безопасности // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. 2019. № 5. С. 38-43.
6. Воробьёв Ю.Л., Акимов В.А., Соколов Ю.И. Системные аварии и катастрофы в техносфере России: монография. М.: Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России. 2012. – 308 с.
7. Оганян Р.Г., Горбатенко Н.И. Методологическое обеспечение оценки состояния и прогнозирования остаточного ресурса сложного электротехнического объекта // Информатизация и связь. 2019. № 5. С. 121-123.
8. Bakar N.A. Abu-Siada A. Fuzzy logic approach for transformer remnant life prediction and asset management decision // IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation. 2016. № 5. P. 3199-3208. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7736886>.
9. Лиля В.Б., Костюков А.В. Экспертная система диагностики силовых трансформаторов // Инженерный вестник Дона. 2013. №1.
10. Zhang H. Chen M. Zhou D. Remaining useful life prediction for nonlinear degrading systems with maintenance // 8th IEEE Prognostics and System Health

Management Conference, 2017. URL:
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8079119>.

11. Tang D., Cao J., Yu J. Remaining useful life prediction for engineering systems under dynamic operational conditions: A semi-Markov decision process-based approach // Chinese Journal of Aeronautics. 2019. № 3. P. 627-638.

12. Wu W., Hu J., Zhang J. Prognostics of machine health condition using an improved ARIMA-based prediction method // Second IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications. 2007. P. 1062-1067. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/4318571>.

13. Yang L., Wang F., Zhang J., Ren W. Remaining useful life prediction of ultrasonic motor based on Elman neural network with improved particle swarm optimization // Measurement: Journal of the International Measurement Confederation. 2019. P. 27-38.

14. Al-Dulaimi, Zabihi S., Asif A., Mohammadi A. A multimodal and hybrid deep neural network model for Remaining Useful Life estimation // Computers in Industry. 2019. P. 186-196.

15. Sikorska J.Z., Hodkiewicz M., Ma L. Prognostic modelling options for remaining useful life estimation by industry // Mechanical Systems and Signal Processing. 2011. № 25. P. 1803-1836.

16. Oganyan R., Lankin M., Golovchenko O. Comprehensive assessment of functioning of complex technical systems based on aggregation of heterogeneous data // International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing. 2019. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8742986>.

17. Елисеева И.И. Эконометрика. М.: Финансы и статистика, 2003. 344 с.

18. Efron B., Tibshirani R. An introduction to the bootstrap. Toronto: Springer-science+Business media, 1993. – 452 p.

УДК 532.525:62-784.7

*Усманова Р.Р., д.т.н., профессор
кафедры Физики «Академия гражданской защиты
МЧС России имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика»
Россия, Московская область, г. Химки*

Инновационная конструкция огнестойкой завесы с системой водяной пленки

Аннотация. В статье представлена система охлаждения огнезащитной завесы, повышающая тепло- и дымостойкость без указания класса огнестойкости. В ходе исследования были изучены характеристики водяной пленки и условия ее применения при ожидании эвакуации в существующем здании. Численная оценка показывает, что предлагаемая завеса может выдерживать нагрев не менее 96 минут, что соответствует стандартам ISO 5925-1, эффективно снижая распространение дыма на начальных стадиях пожара. Было установлено, что критическими параметрами являются подача воды и размер завесы. Так, увеличение ширины и высоты завесы потребует больше воды и может привести к её потенциальной неравномерности. Недостаточная подача воды способствует внутренней неоднородности водяной пленки и снижению эффективности завесы.

Ключевые слова: огнезащитная завеса; система водяной пленки; термостойкость; температура

Innovative fire-resistant curtain design with water film system

*Usmanova R.R., D. Sc. (Technical)
Professor of the Department of Physics,
«Civil Defence Academy EMERCOM of Russia»
Russia, Moscow region, Khimki*

Annotation: The article presents a cooling system for a flame retardant curtain that increases heat and smoke resistance without specifying the fire resistance class. During the study, the characteristics of the water film and the conditions of its use were studied while waiting for evacuation in an existing building. Numerical evaluation shows that the proposed curtain can withstand heating for at least 96 minutes, which complies with ISO 5925-1 standards, effectively reducing the spread of smoke in the initial stages of a fire. It was found that the critical parameters are the water supply and the size of the curtain. Thus, increasing the width and height of the curtain will require more water and may lead to its potential unevenness. Insufficient water supply contributes to the internal heterogeneity of the water film and reduces the effectiveness of the curtain.

Key words: fire-retardant curtain; water film system; heat resistance; temperature

1. Введение

Водяная завеса – это струя распыленной воды, предназначенная для защиты людей и материальных ценностей от теплового излучения пожара. Она не предназначена для тушения пожара. Поэтому в основу расчета защитных свойств водяной завесы должен быть положен расчет ослабления теплового излучения. Именно такую функцию выполняют водяные завесы при возникновении пожара. Тепловое излучение является одним из наиболее опасных факторов, сопровождающих естественные и техногенные пожары [1-4]. Если учесть, что даже малая интенсивность облучения практически мгновенно причиняет ожог на незащищенной поверхности кожи человека, то становится ясно, насколько большую опасность несет этот фактор. Именно поэтому существует проблема обеспечения защиты от теплового излучения спасателей во время тушения пожаров и путей эвакуации в местах массового пребывания людей. Кроме того, эффективные средства защиты требуются в тех случаях, когда тепловое излучение может быть причиной значительного материального ущерба: повреждения и выхода из строя технологического оборудования, разрушения и возгорания различных материалов, возникновения новых очагов пожара. Известным средством защиты от теплового излучения являются водяные завесы, т.е. соответствующим образом расположенные струи распыленной воды. Их преимуществами перед другими средствами защиты являются: 1) быстрая реакция в случае внезапного возникновения опасности; 2) возможность монтажа в любом месте без образования дополнительных препятствий для деятельности учреждения; 3) органичное сочетание с системами автоматического водяного пожаротушения; 4) экологическая безопасность. Благодаря этим преимуществам, дренажные системы для создания водяных завес получили широкое применение на предприятиях и в учреждениях с целью выполнения требований пожарной безопасности [5-10].

2. Цель и задачи исследования

Огнезащитная завеса представляет собой подвижный огнезащитный барьер, который обычно свертывается в рулоновую коробку и которая в случае возникновения пожара может опуститься, чтобы предотвратить распространение огня во внутреннем пространстве. Поскольку огнезащитные шторы безопасны и незаметны, они все чаще используются в промышленных и коммерческих зданиях. В этих завесах применяются различные методы термостойкости, такие как термостойкая краска и многослойные негорючие волокна. Предполагается, что стоимость раскрывающейся завесы и системы водяного охлаждения будет меньше, чем стоимость обеспечения полной противопожарной изоляции. С другой стороны, в последние годы водяное охлаждение привлекло большое внимание из-за его способности защищать конструкции от тепла.

В настоящем исследовании разработана система охлаждения водяной пленкой для повышения термостойкости и дымостойкости огнезащитной

завесы без класса огнестойкости, и поэтому дополнительно исследовали характеристики водяной пленки на огнезащитной завесе. Кроме того, в этом исследовании была проведена численная оценка для разработки горизонтального пространства ожидания эвакуации с использованием предлагаемой системы завес в существующем здании. Задача исследования заключалась в разработке завесы, устойчивой к жару и дыму, рассчитанной как минимум на один час, с системой водяной пленки для применения в новых или существующих зданиях для повышения показателей пожарной безопасности такого здания.

3. Методика проведения эксперимента

Целью данного эксперимента было разработать завесу, устойчивую к жару и дыму. На испытательную рамку была установлена завеса квадратного поперечного сечения и толщиной 0,8 мм. Образцы огнезащитной завесы во время экспериментов могли испытывать изменения давления, что могло вызвать колебания поверхности завесы. Для стабилизации были установлены пружинные устройства для фиксации термодатчиков с завесой.

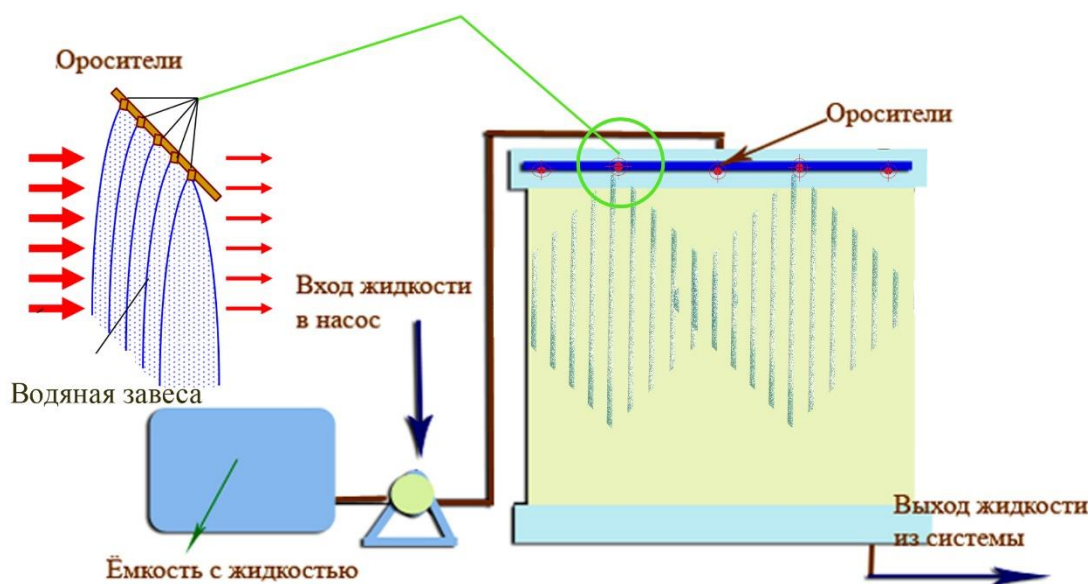


Рисунок 1 – Система охлаждения с водяной пленкой

На рисунке 1 показано схематическое изображение системы охлаждения с водяной пленкой с использованием гидравлического насоса, стальной трубы и системы трубопроводов. Образующаяся водная пленка призвана покрыть не подвергающуюся воздействию огня поверхность завесы. В соответствии с результатами расчета отверстия имели диаметр 4 мм, а входное отверстие для воды в середине перфорированной трубы размещено так, чтобы разница скоростей струи между входным отверстием для воды и торцевым отверстием была уменьшена. Для соответствия заданному расходу был использован однофазный насос мощностью 2100 Вт с максимальным

напором и расходом 30 м и 150 л/мин соответственно. Минимальная скорость потока воды, необходимая для образования однородной водной пленки, составляла не менее 110 л/мин.

4. Оценка эффективности применения огнезащитной завесы

Результаты эксперимента показали, что низкая однородность водной пленки приводит к увеличению потребности в воде и появлению участков с высокой температурой на поверхности завесы.

На рисунке 2 показаны кривые нагрева в каждой точке измерения в верхней, центральной и нижней части завесы. Из всех точек измерения точка ТК 9 была ближе всего к выходу пленки воды, где пленка воды поглощала лишь минимальное количество тепла, поэтому самая высокая температура, достигнутая в этой точке в эксперименте, составила всего 45 °С. ТК 7 были одинаково покрыты пленкой воды, но существовали значительные различия в количествах воды, покрывающей эти две точки, и поэтому скорость нагрева точки 3 была больше, чем у точки 2. В ТК 8, поскольку завеса была покрыта водой, максимальная температура, достигнутая в эксперименте, составила всего 60 °С.

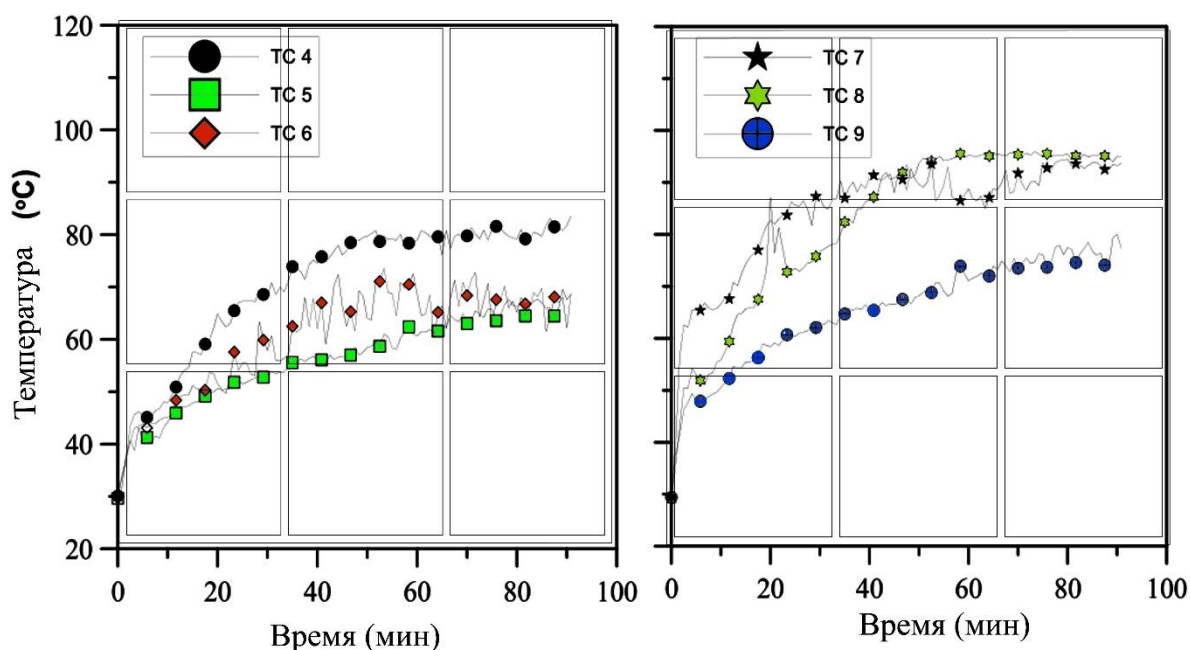


Рисунок 2 – Температурные кривые

Однако разница температур между этими двумя точками могла быть связана с тем, что водная пленка не была ровной или не имела симметричного покрытия, а также с тем, что температура нагрева не была однородной, из-за чего температура ТС 7 была выше, чем температура ТК 8. ТК 9 располагался в самом низу водяной завесы, где температура была самой низкой из трех температур. Измеренная температура на ТК 9 показала среднюю температуру

обратной воды. ТС 7 и ТС 8 имели аналогичные покрытия из водяной пленки, но стекающая вниз водная пленка поглощала тепло завесы, в результате чего температура приближалась к 98 °С.

5. Выводы

Для повышения тепло- и дымостойкости огнезащитной завесы была разработана система охлаждения с помощью водяной пленки. В ходе исследования были изучены характеристики водяной пленки и условия ее применения при ожидании эвакуации в существующем здании. Эксперимент показал, что неравномерная водяная пленка приводит к увеличению расхода воды и появлению горячих участков на поверхности завесы. Температуры в нижней части завесы были ниже из-за минимального поглощения тепла. Было установлено, что критическими параметрами являются подача воды и размер завесы. Увеличение ширины и высоты завесы потребует больше воды и может привести к потенциальной неравномерности. Недостаточная подача воды может привести к внутренней неоднородности водяной пленки и снижению эффективности завесы.

Библиографический список:

1. Веновский, Л.Ю. Экспериментальные исследования по диагностике поля потока и блокировке теплового излучения водяной завесы. Науч. пожарной безопасности. 2004 , 13 , 224–230.
2. Бухлинов, Д. М. Тепловая защита с помощью водяной завесы. Предотвращение потерь. Учебное пособие. 2005 , 18 , 423–432.
3. Спировский, Х.Р. Теплопередача при охлаждении распыленной водой при высоких температурах и массовых потоках жидкости. Тепломассообмен. 2008 , 51 , 4902–4910.
4. Чжан, Х. Экспериментальное исследование пожарной опасности материалов водяных завес стандарта ISO 9705. Огонь. 2012, 36, 85–96.
5. ГОСТ Р 59640-2021 Противопожарные занавесы. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность. Дата введения 2021-09-15
6. Нурликов, С.Д. Теплостойкость огнезащитной завесы с водяной пленкой. В материалах 24-й Национальной конференции по науке и технологиям горения, Тайвань, 19 апреля 2024 г.
7. ISO 5925-1:2007. International Standard to be revised. Fire tests - Smoke-control door and shutter assemblies. Published (Edition 2, 2007). Маккартни, К.; Кашеф, А. Оптимизация размера сетки, используемой в CFD-моделировании для оценки пожарной безопасности в домах. В материалах 3-го симпозиума NRC CFD по вычислительной гидродинамике. Канада, 4 декабря 2003 г.
8. Флойд, Дж.; Вайншенк, К. Техническое справочное руководство по симулятору динамики огня, том 3. Национальный институт стандартов и

технологий, США, 2016.

9. Хостик, С. Симулятор динамики пожара с эвакуацией: Технический справочник и руководство пользователя; Центр технических исследований: Экспо, Финляндия, 2010.

10. Веновский, Л.Ю. Разработка базы данных для модели экстренной эвакуации. Окружающая среда. 2009 , 44 , 1724–1729.

УДК 532.525:62-784.7

*Усманова Р.Р., д.т.н., профессор
кафедры Физики «Академия гражданской защиты
МЧС России имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика»
Россия, Московская область, г. Химки*

*Usmanova R.R., D. Sc. (Technical)
Professor of the Department of Physics,
«Civil Defence Academy EMERCOM of Russia»
Russia, Moscow region, Khimki*

**Передовые технологии обеспечения пожарной безопасности зданий
с помощью термостойких завес**

**Advanced technologies for ensuring fire safety of buildings
using heat-resistant curtains**

Аннотация. Целью исследования стала разработка завесы, устойчивой к жаре и дыму, рассчитанной как минимум на один час, с системой водяной пленки, применяемой в новых или существующих зданиях для повышения показателей пожарной безопасности такого здания. В результате численных экспериментов установлено, что низкая однородность водной пленки приводит к увеличению потребности в воде и возникновению участков с высокой температурой на ее поверхности. Кривые нагрева показывают различные температуры по всей поверхности завесы, самая высокая из которых составляет 60°C. Предлагаемая завеса обладает термостойкостью в течение не менее 96 минут, а характеристики дымоудаления могут соответствовать требованиям стандартов. Предложенная система охлаждения водяной пленкой может эффективно подавлять распространение дыма на начальной стадии пожара, создавая безопасную зону ожидания эвакуации для населения.

Ключевые слова: огнезащитная завеса; система водяной пленки; термостойкость; водяное пожаротушение

Annotation. The aim of the study was to develop a curtain resistant to heat and smoke, designed for at least one hour, with a water film system for use in new or existing buildings to increase the fire safety indicators of such a building. As a result of numerical experiments, it is shown that the low uniformity of the aqueous film leads to an increase in water demand and the appearance of areas with high temperatures on its surface. The heating curves show different temperatures over the entire surface of the curtain, the highest of which is 60°C. The proposed curtain has heat resistance for at least 96 minutes, and the smoke removal characteristics can meet the requirements of the standards. The proposed water film cooling system can

effectively suppress the spread of smoke at the initial stage of a fire, creating a safe evacuation waiting area for the public.

Key words: fire-retardant curtain; water film system; heat resistance; Water fire extinguishing

2. Введение

Актуальной является проблема обеспечения защиты от теплового излучения спасателей во время тушения пожаров и путей эвакуации в местах массового пребывания людей. Кроме того, эффективные средства защиты требуются в тех случаях, когда тепловое излучение может быть причиной значительного материального ущерба: повреждения и выхода из строя технологического оборудования, разрушения и возгорания различных материалов, возникновения новых очагов пожара. Известным средством защиты от теплового излучения являются водяные завесы, т.е. соответствующим образом расположенные струи распыленной воды. Благодаря ряду преимуществ, дренажные системы для создания водяных завес получили широкое применение на предприятиях и в учреждениях с целью выполнения требований пожарной безопасности [5–10].

Водяная завеса – это струя распыленной воды, предназначенная для защиты людей и материальных ценностей от теплового излучения пожара. Она не предназначена для тушения пожара. Поэтому в основу расчета защитных свойств водяной завесы должен быть положен расчет ослабления теплового излучения. Именно такую функцию выполняют водяные завесы при возникновении пожара.

2. Цель и задачи исследования

Для обеспечения безопасности путей эвакуации и удобства эксплуатации проемы отсеков безопасности убежища всегда изготавливаются из легких материалов, удобных в использовании, и поэтому такие предметы, как огнезащитные завесы, стали необходимой частью проектов многих зданий.

Огнезащитная завеса представляет собой подвижный огнезащитный барьер, который обычно свертывается в рулонную коробку и которая в случае возникновения пожара может опуститься, чтобы предотвратить распространение огня во внутреннем пространстве. Поскольку огнезащитные завесы безопасны и незаметны, они все чаще используются в промышленных и коммерческих зданиях. В этих завесах применяются различные методы термостойкости, такие как термостойкая краска и многослойные негорючие волокна [6]. Предполагается, что стоимость раскрывающейся завесы и системы водяного охлаждения будет меньше, чем стоимость обеспечения полной противопожарной изоляции. С другой стороны, в последние годы водяное охлаждение привлекло большое внимание из-за его способности защищать конструкции от тепла. В настоящем исследовании разработана система охлаждения водяной пленкой для повышения термостойкости и дымостойкости огнезащитной завесы без класса огнестойкости, и поэтому

дополнительно исследовали характеристики водяной пленки на огнезащитной завесе. Кроме того, в этом исследовании была проведена численная оценка для разработки горизонтального пространства ожидания эвакуации с использованием предлагаемой системы завес в существующем здании. Задача исследования заключалась в разработке завесы, устойчивой к жару и дыму, рассчитанной как минимум на один час, с системой водяной пленки для применения в новых или существующих зданиях для повышения показателей пожарной безопасности такого здания.

3. Методика проведения эксперимента

Целью данного эксперимента было разработать завесу, устойчивую к жару и дыму. Образцы огнезащитной завесы во время экспериментов могли испытывать изменения давления, что могло вызвать колебания поверхности завесы. На **рисунке 1** показано схематическое изображение системы охлаждения с водяной пленкой с использованием гидравлического насоса, стальной трубы и системы трубопроводов. Образующаяся водная пленка призвана покрыть не подвергающуюся воздействию огня поверхность завесы.

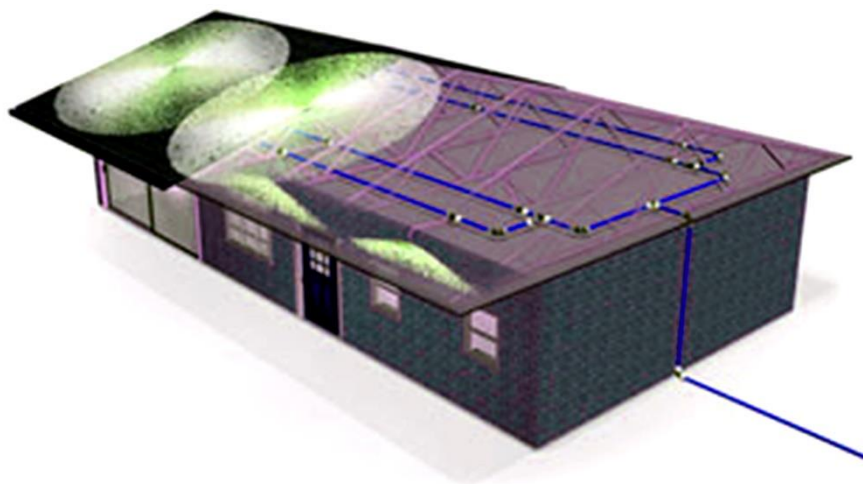


Рисунок 1 – Система водяных завес в здании

Для стабилизации были установлены пружинные устройства для фиксации термопар с завесой. В соответствии с результатами расчета отверстия имели диаметр 4 мм, а входное отверстие для воды в середине перфорированной трубы размещено так, чтобы разница скоростей струи между входным отверстием для воды и торцевым отверстием была уменьшена. Для соответствия заданному расходу был использован однофазный насос мощностью 2000 Вт с максимальным напором и расходом 30 м и 150 л/мин соответственно. Минимальная скорость потока воды, необходимая для образования однородной водной пленки, составляла не менее 110 л/мин.

4. Оценка применимости огнезащитной завесы

Результаты эксперимента показали, что низкая однородность водной пленки приводит к увеличению потребности в воде и появлению участков с высокой температурой на поверхности завесы.

На **рисунке 2** показаны кривые нагрева в каждой точке измерения в верхней, центральной и нижней части завесы и график распределения температуры на ее поверхности. Из всех точек измерения точка 1 была ближе всего к выходу пленки воды, где пленка воды поглощала лишь минимальное количество тепла, поэтому самая высокая температура, достигнутая в этой точке в эксперименте, составила всего 45 °С. ТК 4 и ТК 5 были одинаково покрыты пленкой воды, но существовали значительные различия в количествах воды, покрывающей эти две точки, и поэтому скорость нагрева точки 3 была больше, чем у точки 2. В ТК 5, поскольку завеса была покрыта водой, максимальная температура, достигнутая в эксперименте, составила всего 60 °С. ТК 4 и ТК 6 также были покрыты пленкой воды, поэтому температуры не превышали 100 °С.

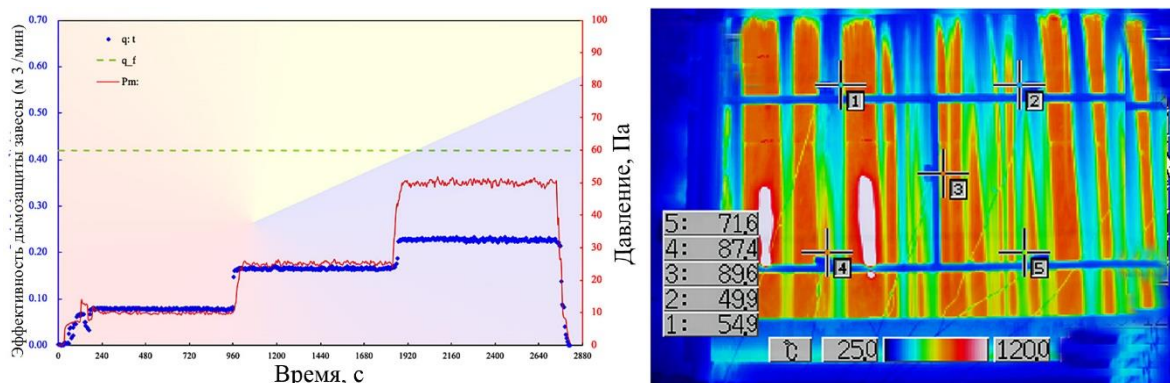


Рисунок 2 – Температурные кривые и график распределения температуры на поверхности завесы

Точки измерения 1–5, обозначенные на инфракрасном тепловизоре, соответствуют точкам измерения 2, 3, 5, 7 и 8 термопар. Как показано, температуры правой стороны завесы были ниже из-за неравномерно сформированной огнезащитной поверхности завесы. Однако после того, как эксперимент продолжался в течение 90 минут, разница температур на тепловизоре была невелика, что позволяет предположить, что изменение температуры в завесе стабилизировалась, в то время как сухая зона постепенно расширялась с течением времени. За время эксперимента (90 мин), за исключением двух горячих точек, которые начали появляться с левой стороны завесы на 44 мин, температура всех поверхностей была менее 150 °С. В остальных зонах, покрытых водной пленкой, температура поверхности завесы была ниже 100 °С.

5. Выводы

Результаты эксперимента показали, что низкая однородность водной пленки приводит к увеличению потребности в воде и появлению участков с

высокой температурой на поверхности завесы. Размеры завесы преобладали над масштабом и сложностью системы водяной пленки. Увеличение ширины и высоты завесы вызывает повышенное водопотребление и может привести к потенциальной неравномерности. Установлено, что при недостаточной подаче воды разрушение может произойти в нижней части завесы. Температуру поверхности можно снизить до уровня ниже 100 °С при условии стабильной и равномерной подачи воды.

Библиографический список:

1. Веновский, Л.Ю. Экспериментальные исследования по диагностике поля потока и блокировке теплового излучения водяной завесы. Науч. пожарной безопасности. 2004 , 13 , 224–230.
2. Бухлинов, Д. М. Тепловая защита с помощью водяной завесы. Предотвращение потерь. Учебное пособие. 2005 , 18 , 423–432.
3. Спировский, Х.Р. Теплопередача при охлаждении распыленной водой при высоких температурах и массовых потоках жидкости. Теплообмен. 2008 , 51 , 4902–4910.
4. Чжан, Х. Экспериментальное исследование пожарной опасности типичных материалов водяных завес. Огонь. 2012 , 36 , 85–96.
5. ГОСТ Р 59640-2021 Противопожарные занавесы. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность. Дата введения 2021-09-15
6. Нурликов, С.Д. Теплостойкость огнезащитной завесы с водяной пленкой. В материалах 24-й Национальной конференции по науке и технологиям горения, Тайвань, 19 апреля 2024 г.
7. Маккартни, К.; Кашеф, А. Оптимизация размера сетки, используемой в CFD-моделировании для оценки пожарной безопасности в домах. В материалах 3-го симпозиума NRC CFD по вычислительной гидродинамике. Канада, 4 декабря 2003 г.
8. Флорд, Дж.; Вайншенк, К. Техническое справочное руководство по симулятору динамики огня, том 3. Национальный институт стандартов и технологий, США, 2016.
9. Хостик, С. Симулятор динамики пожара с эвакуацией: Технический справочник и руководство пользователя; Центр технических исследований: Экспо, Финляндия, 2010.
10. Веновский, Л.Ю. Разработка базы данных для модели экстренной эвакуации. Окружающая среда. 2009 , 44 , 1724–1729.

УДК 629.039.58

Преимущества и недостатки ядерной энергетики

Гаврилов А.О.,
студент 3 курса, напр. «Энергетическое машиностроение», профиль
спец. «Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели»
Научный руководитель
Вилданов Р.Р.,
Доцент, к.тех.наук,
КГЭУ, г.Казань

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные аспекты использования ядерной энергии для производства электроэнергии. Особое внимание уделяется её высоким преимуществам, таким как высокая эффективность, стабильность генерации и минимальные выбросы парниковых газов. В то же время обсуждаются значительные недостатки, включая риски ядерных аварий, сложности утилизации радиоактивных отходов и потенциальные угрозы безопасности. Рассматриваются технологические и экологические вызовы, а также геополитические аспекты, связанные с распространением ядерных технологий. В статье подчёркивается важность дальнейших исследований и разработок инновационных решений для обеспечения безопасного и устойчивого развития ядерной энергетики в будущем. Таким образом, ядерная энергетика представляется сложной и многогранной областью, требующей взвешенного подхода и комплексного анализа.

Ключевые слова: ядерная энергетика, преимущества, недостатки, безвредность, надежность, энергоэффективность.

Abstract: This article discusses the main aspects of the use of nuclear energy for electricity generation. Special attention is paid to its high advantages, such as high efficiency, stable generation and minimal greenhouse gas emissions. At the same time, significant disadvantages are discussed, including the risks of nuclear accidents, the difficulties of disposing of radioactive waste and potential safety threats. Technological and environmental challenges, as well as geopolitical aspects related to the proliferation of nuclear technologies, are considered. The article highlights the importance of further research and development of innovative solutions to ensure the safe and sustainable development of nuclear energy in the future. Thus, nuclear energy appears to be a complex and multifaceted field that requires a balanced approach and comprehensive analysis.

Keywords: nuclear energy, advantages, disadvantages, harmless, reliability, energy efficiency.

Ядерная энергетика является одной из важнейших технологий, используемых для генерации электроэнергии в современном мире. Её уникальные свойства позволяют обеспечивать стабильное и крупномасштабное энергоснабжение, что особенно значимо в условиях растущего спроса на электричество и стремления к уменьшению выбросов парниковых газов. Однако, помимо очевидных преимуществ, ядерная энергетика имеет и свои недостатки, связанные с вопросами безопасности, управлением радиоактивными отходами и высокими экономическими затратами на строительство и эксплуатацию атомных электростанций [1-3]. В этой статье мы рассмотрим как положительные, так и отрицательные стороны ядерной энергетики, чтобы предоставить всестороннюю оценку её роли и перспектив в мировой энергетической системе.

Преимущества.

1. Стоимость.

Одним из основных преимуществ ядерной энергетики является её относительно низкая стоимость производства электроэнергии после завершения строительства атомных электростанций. Несмотря на значительные начальные капитальные затраты на возведение и обеспечение станции необходимым оборудованием, эксплуатационные расходы на её функционирование значительно снижаются по сравнению с другими источниками энергии. Ядерное топливо, обладающее высокой энергетической плотностью, позволяет производить значительные объёмы электроэнергии из относительно небольшого количества материала, что снижает затраты на его транспортировку и хранение [3].

Более того, использование ядерной энергии в индустриально развитых странах способствует стабилизации цен на энергоносители в мировом масштабе. Это особенно важно для развивающихся стран, где доступные и недорогие источники энергии играют ключевую роль. Кризис в электроснабжении в Калифорнии в 2001 году показал, что непрерывность поставок является критическим аспектом в регулировании энергетических рынков.

2. Надежность.

Надежность ядерной энергетики заключается в её способности обеспечивать стабильное и непрерывное производство электроэнергии. Ядерные реакторы спроектированы для работы в режиме круглосуточной эксплуатации, что позволяет генерировать большое количество энергии без значительных перерывов. В отличие от возобновляемых источников энергии, таких как ветер или солнечная энергия, ядерные станции не зависят от погодных условий, что обеспечивает постоянное энергоснабжение.

Кроме того, современные ядерные реакторы оборудованы множеством систем безопасности, которые минимизируют риски аварий и позволяют эффективно контролировать и управлять процессами внутри реактора. Эти системы включают резервные охлаждающие контуры,

защитные оболочки и автоматические системы остановки реактора в случае непредвиденных ситуаций. Надежность ядерной энергетики также поддерживается строгими международными стандартами и регулярными инспекциями, которые гарантируют соответствие всех операций высочайшим уровням безопасности [4-5].

Ядерные электростанции, благодаря длительным срокам эксплуатации реакторов, могут служить десятилетиями, обеспечивая стабильное энергоснабжение на протяжении многих лет.

3. Отсутствие выбросов парниковых газов.

Надежность ядерной энергетики проявляется в её способности обеспечивать стабильное и непрерывное производство электроэнергии. Ядерные реакторы разработаны для работы круглосуточно, что позволяет генерировать большие объемы энергии без существенных перерывов. В отличие от возобновляемых источников энергии, таких как ветер или солнечная энергия, ядерные станции не зависят от погодных условий, обеспечивая постоянное энергоснабжение.

Современные ядерные реакторы оснащены многочисленными системами безопасности, которые минимизируют риски аварий и обеспечивают эффективное управление процессами внутри реактора. Эти системы включают в себя резервные охлаждающие контуры, защитные оболочки и автоматические системы остановки реактора в случае непредвиденных ситуаций. Надежность ядерной энергетики поддерживается строгими международными стандартами и регулярными инспекциями, что гарантирует высокий уровень безопасности операций [4-5].

Ядерные электростанции, благодаря длительным срокам эксплуатации реакторов, могут работать десятилетиями, обеспечивая стабильное энергоснабжение на протяжении многих лет.

4. Высокая энергоэффективность.

Высокая энергоэффективность ядерной энергетики обусловлена её способностью генерировать огромное количество электроэнергии из небольшого объема топлива. Ядерное топливо, такое как уран-235, обладает исключительно высокой энергетической плотностью, что позволяет одному килограмму этого материала производить столько же энергии, сколько миллионы килограммов угля. Это делает ядерные реакторы чрезвычайно продуктивными, поскольку они могут работать длительное время без необходимости частой замены топлива.

Такая высокая энергоэффективность достигается благодаря способности ядерных реакторов работать непрерывно на протяжении многих месяцев. Эти реакторы могут поддерживать стабильное производство электроэнергии с минимальными перерывами, что значительно повышает их эксплуатационную эффективность. В отличие от возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергия, которые подвержены колебаниям производства, атомные

электростанции обеспечивают постоянное энергоснабжение, что особенно важно для удовлетворения базовых энергетических потребностей.

Кроме того, ядерные технологии позволяют эффективно использовать ресурсы. Процессы переработки и повторного использования отработавшего топлива дают возможность извлекать больше энергии из одного и того же объема топлива, что еще больше увеличивает общую энергетическую отдачу. Это способствует уменьшению количества ядерных отходов и повышению устойчивости ядерной энергетики.

Недостатки

Недостатки ядерной энергетики разнообразны и включают опасения по поводу безопасности, воздействия на окружающую среду и потенциальной возможности катастрофических аварий. Эти опасения являются одним из основных мотивов, по которым ядерная энергетика часто подвергается критике.

1. Сырье.

Сырье для ядерной энергетики, в основном уран-235, представляет собой ограниченный ресурс по нескольким причинам. Во-первых, запасы урана на планете ограничены и находятся в определённых географических районах, что делает страны зависимыми от импорта из других регионов. Это может повлиять на энергетическую безопасность государств, использующих ядерные реакторы. Добыча урана также требует значительных финансовых вложений и трудозатрат, особенно из-за необходимости обогащения урана-235 до уровня, достаточного для работы в ядерных реакторах. Кроме того, процесс добычи и обогащения урана может оказывать негативное воздействие на окружающую среду, что становится значимым аспектом при оценке устойчивости ядерной энергетики.

2. Загрязнение воды.

Атомные электростанции используют воду для охлаждения своих реакторов, но это может привести к загрязнению в случае утечки в системе. В реакторах с водой под давлением (PWR) происходит циркуляция холодной воды через активную зону реактора, тогда как в реакторах с кипящей водой (BWR) вода проходит непосредственно через активную зону [6]. В обоих случаях при утечке топлива загрязненная вода может распространиться по всей системе.

3. Человеческий фактор.

Хотя системы безопасности на атомных электростанциях имеют высокий уровень сложности, человеческий фактор всегда оказывает влияние. Когда возникают неожиданные события или ядерные аварии, нет гарантий, что принятые решения будут оптимальными. Примерами являются Чернобыль и Фукусима.

Авария на Чернобыльской АЭС была самой тяжелой ядерной катастрофой в истории. Несколько ошибочных решений в управлении станцией привели к масштабному ядерному взрыву. Одним из основных

недостатков является сложность обращения с ядерными отходами, снижение их радиоактивности и рисков. Срок эксплуатации атомных станций ограничен. Инвестиции в их строительство велики и требуют быстрой окупаемости, что повышает стоимость производимой электроэнергии.

Ядерное оружие в военной промышленности требует высоких технологических знаний и ресурсов, что может конкурировать с развитием мирного использования ядерной энергии. Это может стимулировать гонку вооружений и создавать потенциальные угрозы международной безопасности. Военное применение ядерного оружия обладает мощным разрушительным потенциалом, что делает его использование в конфликтных ситуациях крайне опасным и разрушительным для окружающей среды и человеческой жизни, что может повысить напряженность и нестабильность в международных отношениях..

4. Управление ядерными отходами

Управление ядерными отходами представляет собой одну из самых сложных и ответственных задач в ядерной энергетике. Оно требует тщательного и долгосрочного подхода к обращению с материалами, обладающими различной степенью радиоактивности. Безопасное управление отходами включает несколько этапов, начиная с их сбора и стабилизации, чтобы предотвратить утечки радиоактивных веществ. Временное хранение отходов осуществляется в специально оборудованных хранилищах, обеспечивающих защиту от радиации.

Для долгосрочного хранения высокоактивных отходов разрабатываются проекты глубоких геологических хранилищ, способных изолировать радиоактивные материалы от окружающей среды на протяжении тысячелетий. Безопасность этих методов строго регламентируется международными стандартами и требует постоянного мониторинга.

Сложность управления ядерными отходами заключается в необходимости обеспечения полной безопасности на всех этапах, выбора надёжных решений для долговременного хранения и поддержания общественного доверия через прозрачность и информирование. Современные исследования направлены на создание более эффективных технологий переработки и хранения, что позволит минимизировать риски и повысить устойчивость ядерной энергетики.

В заключение, ядерная энергетика является сложной и многоаспектной технологией со своими преимуществами и недостатками. С одной стороны, она обеспечивает высокоэффективное и стабильное производство электроэнергии, не приводит к значительным выбросам парниковых газов и может снизить зависимость от ископаемых ресурсов. С другой стороны, применение ядерной энергетики сопряжено с рисками ядерных аварий, проблемами в обращении с радиоактивными отходами, а также поднимает вопросы безопасности и этики.

Необходимость в дальнейших исследованиях и разработка новых технологий безопасности являются ключевыми аспектами для обеспечения устойчивого развития этой отрасли. Внедрение инновационных решений поможет минимизировать риски и недостатки, связанные с ядерной энергетикой, и повысить её эффективность как одного из основных источников чистой энергии в будущем.

Таким образом, несмотря на сложности и вызовы, ядерная энергетика остаётся важным элементом в энергетической политике многих стран, играя ключевую роль в снижении углеродного следа и обеспечении надёжного источника электроэнергии для мирового сообщества..

Список литературы

- [1] Табак Дж. Ядерная энергетика. – Infobase Publishing, 2009.
- [2] Казанский Ю. А. Введение в ядерную энергетику // Разработка и использование технологии ядерных реакторов. – Издательство Woodhead Publishing, 2020. – С. 1-26.
- [3] Белозоров Д. П., Давыдов Л. Н. Современное состояние и будущее атомной энергетики // Ядерная наука и безопасность в Европе. – Dordrecht : Springer Netherlands, 2006. – С. 217-238.
- [4] Лейк Дж. А., Беннетт Р. Г., Котек Дж. Ф. АРГУМЕНТЫ В ПОЛЬЗУ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ //Scientific American. – 2002. – Т. 286. – №. 1. – С. 76-77.
- [5] Маклиш Э. Плюсы и минусы ядерной энергетики. – Издательская группа Rosen, Inc, 2007.
- [6] Дэвис Л. М., Бутройд А. Д. Ядерная энергетика: сохранение возможности выбора // БЮЛЛЕТЕНЬ МАГАТЭ. – 1995. – с. 37.
- [7] Лейн Дж. А. Экономика ядерной энергетики // Ежегодный обзор ядерной науки. – 1966. – Т. 16. – №. 1. – С. 345-378.– 26 с.

©

А.О.

Гаврилов

2024

УДК 621.374

*Шашубай Б.У., ассистент,
Ахметбекова А.М., к.т.н., доцент,
Касимбеков Ж.И., ст. преподаватель,
Дюсенбеков Б.А., ст. преподаватель,
Куаныш Н.К., ст. преподаватель кафедры
«Электроэнергетика и охрана труда»
АО «Жезказганский университет им. О.А. Байконурова»
Казахстан, Жезказган*

Утилизация стеклянных отходов электроимпульсным методом

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос получения вторичного ресурса при переработке стеклобоя, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду. Утилизация твердых бытовых отходов является одной из основных экологических проблем. Утилизация стеклянных отходов на открытых площадках и свалках является одной из основных угроз загрязнению окружающей среды, помимо опасностей для здоровья во всем мире. Переработка выброшенного стекла в качестве устойчивого строительного материала привлекает все больше внимания в строительной отрасли, поскольку может снизить выбросы парниковых газов и потенциальные экологические риски. На этапах утилизации бытовых отходов в процессе подготовки сырья стеклянные отходы измельчаются до необходимого размера. Это делается на установках с различными методами удаления. В связи с этим был проведен анализ типов современных механических мельниц и исследованы их недостатки. Для решения этой задачи приведены результаты утилизации отходов стекла электроимпульсным способом.

Ключевые слова: стекло, отходы, электроимпульс, измельчение.

Recycling of glass waste by electric pulse method

*Shashubay B.U., assistant,
Akhmetbekova A.M., candidate of technical sciences, associate professor,
Kassimbekov Zh.I., senior lecturer,
Duisenbekov B.A., senior lecturer,
Kuanysh N.K., senior lecturer of the department
«Electric power industry and labour protection»
«Zhezkazgan university named after O.A. Baikonurov»
Kazakhstan, Zhezkazgan*

Annotation. The article discusses the issue of obtaining secondary raw materials when processing cullet, which has a negative impact on the environment. Solid waste disposal is one of the main environmental problems. Recycling of glass waste in open areas and landfills is one of the main threats to environmental pollution, in addition to health hazards worldwide. Recycling discarded glass as a sustainable building material is attracting more and more attention in the construction industry, as it can reduce greenhouse gas emissions and potential environmental risks. At the stages of household waste disposal during the preparation of raw materials, glass waste is crushed to the required size. This is done on installations with different removal methods. In this regard, an analysis of the types of modern mechanical mills was carried out and their disadvantages were investigated. To solve this problem, the results of recycling glass waste using an electric pulse method are presented.

Keywords: glass, waste, electric pulse, grinding.

Стекло - один из самых важных и часто используемых материалов во всем мире. После последнего использования остаточное стекло можно подвергать скринингу, очистке и переработке для создания новых стеклянных изделий. Однако примеси, несколько типов, цвет и отсутствие экранирующих устройств препятствуют этому повторному использованию, и они обычно остаются на складах или свалках. В последние годы, благодаря быстрому экономическому развитию, все больше внимания уделяется эффективной утилизации стеклянных отходов. Основная задача состоит в том, чтобы улучшить экономические и социальные преимущества утилизации стеклянных отходов и улучшить самомотивацию переработки стеклянных отходов в смежных отраслях.

Кроме того, предлагаемый метод предлагает очень эффективный способ всестороннего использования стеклянных отходов и имеет отличные экономические и социальные преимущества. С быстрым развитием науки, техники и общества стекло стало одним из самых важных неорганических материалов; он широко используется в жилищном строительстве и повседневной жизни, а также стал незаменимым новым материалом для научных исследований передовых технологий. Количество производимых стеклянных отходов, несомненно, велико. Известно, что цикл утилизации стекла может быть бесконечным; то есть стеклянная жаропрочная посуда или легкая трубка могут стать новыми стеклянными приборами столько раз, сколько необходимо, если масса не будет потеряна. Среднее количество измельченного стекла в полученном материале составляет около 30-60%. Такие строительные материалы очень устойчивы к атмосферным воздействиям и подходят для использования в качестве облицовочных материалов. Еще одно преимущество использования отходов

утилизированного стекла заключается в том, что оно сокращает количество свалок.

Этапы утилизации стекла состоят из процессов, которые включают измельчение и измельчение сырья. Измельчение сырья осуществляется в отношении целей и производственных особенностей последующего применения материала. В этих механизмах все виды дробилок используются в свойствах основных научно-технических конструкций, и их эффективность влияет на свойства выпускаемой продукции на этапах утилизации ценного материала. Кроме того, эффективность механизма дробления зависит не только от конструкции и технической классификации конструкций для обеспечения гранулометрического состава стеклянного раствора необходимого количества, но и от воздействия основного материала и выбросов для обеспечения продукта.

Для дробления твердых бытовых отходов широко используется следующее оборудование:

- Шаровые мельницы, где рентабельность переработки материала и расход энергии зависят от скорости вращения барабана, веса и размеров дробильных тел и интенсивности суспензии при мокром дроблении;
- дробление материала на основных мельницах осуществляется путем дробления, во вращающемся барабане осуществляется износом при прокатке стержней;
- барабанные мельницы материал измельчается внутри вращающегося корпуса действием шлифовальных тел или самовыравниванием;
- реактивные мельницы, измельчающие материал путем подачи потока газа от акустических и сверхзвуковых инжекторов.

Вышеприведенные мельницы имеют ряд недостатков: громоздкость, большой вес, шум во время работы, более сложная и дорогая конструкция, сложность монтажа, высокое пылеобразование, износ мелющих тел и загрязнение продуктами этого износа, большой расход энергоносителя и как следствие высокая энергоемкость процессов. Недостатки методов, используемых при переработке стеклобоя, обуславливают необходимость применения усовершенствованных технологий. При разработке и создании новых технологий может применяться электрогидравлический эффект. Суть этого способа состоит в том, что при осуществлении внутри объема жидкости, находящейся в открытом или закрытом сосуде, специально сформированного импульсного электрического разряда вокруг зоны его образования, возникают сверхвысокие гидравлические давления, способные совершать полезную механическую работу. Электроимпульсный метод находит применение в дезинтеграции алмазосодержащих пород, обработке растворов для выщелачивания урана, получении мелкодисперсного водного угольного топлива, обеззараживании растительных продуктов и жидкого сырья, очистке теплообменников от накипи.

Целью работы является исследование воздействия электрических разрядов на избирательное измельчения отходов стекла. В экспериментальных

исследованиях использовался бытовой стеклорез. Исходный диаметр (d_0) материала до обработки составлял 2 мм и 5 мм, а полученного стеклянного порошка – $d=0,1-1$ мм.

Экспериментальная установка для измельчения стеклореза

Экспериментальная установка состоит из блока питания, обеспечивающего постоянное напряжение (пульт управления, генератор, конденсаторы, разрядник) и рабочей камеры для измельчения материала в жидкой среде. Рабочая камера оснащена металлическим цилиндрическим корпусом, в котором размещаются смесь осколков стекла и технической воды. В рабочей среде электроимпульсные разряды формируются между металлическими электродами, причем наконечники электродов расположены в вертикальном направлении против друг друга. Электрод (положительный), питаемый электрическим током, закреплён на крышке рабочего канала, изготовленного из капролона, а второй электрод (отрицательный) размещён на заземлённом дне металлического сосуда.

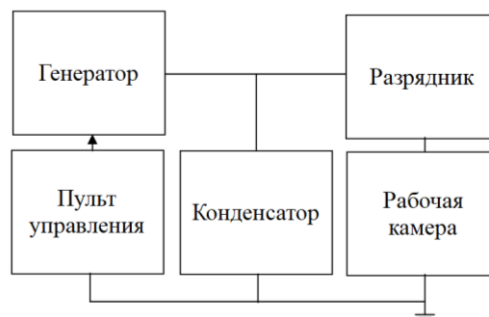


Рисунок 1. Блок-схема электроимпульсной установки

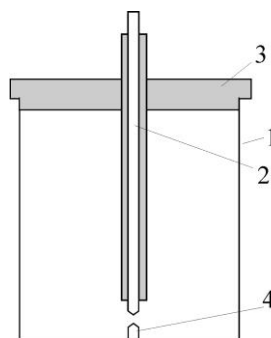


Рисунок 2. Рабочая камера: 1 – металлический цилиндрический корпус, 2 – положительный электрод, 3 – крышка рабочей камеры, 4 – отрицательный электрод

Установка для измельчения стеклореза работает следующим образом. После того, как генератор запитан переменным током от блока управления, усиленный ток от генератора накапливается в конденсаторе до тех пор, пока не будет достигнуто значение, позволяющее пробить воздушное пространство

между металлическими полусферическими электродами в разряднике. Далее ток в виде искрового разряда, сформированный в разряднике, подается по кабелю на положительный электрод рабочей камеры. В рабочей камере при возникновении электрического взрыва между концами положительного и отрицательного электродов в жидкой среде происходит измельчение твердых тел за счет ударных волн и столкновения материалов в ней.

Методы проведения экспериментов и анализ полученных результатов

Вес исходного стеклобоя определялся с помощью электронных весов и для каждого эксперимента масса исходного материала и объем жидкости были постоянными (масса стеклобоя 100 г, объем технической воды 400 мл). После сушки при комнатной температуре стекло, измельченное электроимпульсным методом, просеивалось через специальные стандартные сита для анализа гранулометрического состава полученного продукта. Выход необходимого продукта (К, %) определялся отношением массы полученного продукта к массе исходного сырья и измерялся в процентах

Стеклянные бутылки измельчаются и разделяются для использования в различных проектах, а порошок из переработанного стекла является одним из лучших наполнителей.

Для чего можно использовать отходы переработанного стекла?

- Строительство (крупнозернистый порошок 3-5 мм): порошок из переработанного стекла можно использовать вместо строительных материалов, таких как песок или камень.
- Стеклоагрегат (<2 мм): его можно использовать для изготовления бетона и асфальта или в качестве материала для коммунальных услуг.
- Стеклянная отделка: используется в качестве декоративного Садового материала для дорожек, подъездных путей и садов.
- Производство стекла: используется при производстве новых стеклянных изделий, таких как бутылки, банки и другая посуда
- фильтрация: используется в качестве замены традиционных фильтрующих сред, таких как фильтрующий материал для очистки воды и сточных вод.

Утилизированное стекло-один из лучших наполнителей:

- Это дешевле, чем каменные агрегаты, но также хорошо работает в этих приложениях.
- использование стеклянного песка может сэкономить природные агрегатные ресурсы, такие как природный песок.
- тонна содержит больше, потому что его плотность ниже, чем у песка.
- он нетоксичен и инертен, поэтому не наносит вреда окружающей среде.
- его можно использовать в неблагоприятных погодных условиях.

Выводы

Метод механического демонтажа твердых бытовых отходов широко используется для обработки отходов при открытой переработке свалочных отходов металлургических предприятий, вышедших из эксплуатации строительных и многих других материалов. В качестве основных технологических показателей разборки рассматриваются степень разборки и энергоемкость разборки. Для измельчения отходов используются различные комбинации способов. Помимо механических методов в последние годы в переработке твердых бытовых отходов используется электроимпульсный метод. Этот метод основан на электрогидравлическом эффекте, основанном на использовании ударных волн, генерируемых в жидкой среде. Эксперименты по разрушению искусственного материала пород электроимпульсным методом показывают наличие общих закономерностей при изменении параметров источника импульсов, характеристик рабочей камеры, энергетических показателей при преобразовании физико-механических и электрофизических свойств разрушаемого материала.

Библиографический список:

- 1 Павлушкина Т.К., Кисиленко Н.Г. Использование стекольного боя в производстве строительных материалов // Стекло и керамика. – 2011. - № 5. – С. 27-34.
- 2 Кетов А.А., Кетова Г.Б., Пузанов А.И. и др. Стеклобой как сырье для получения теплоизоляционного материала. // Экология и промышленность России. 2002. № 8. С. 17-20.
- 3 Дворкин Л.И., Дворкин О.Л. Строительные материалы из отходов промышленности. М.: Феникс, 2007. - С.368.
- 4 Shevchenko V.V. ASR effect in glasses used as additives to Portland cement / Glass Physics and Chemistry. – 2012. - Vol. 38(5). – P. 466–471.
- 5 Еренков О. Ю. Оборудование механических процессов в химической технологии / О. Ю. Еренков, А. П. Богачев. - Хабаровск: Изд-во Тихоокеанского государственного университета, 2014. - 80 с.
- 6 Пузыревская И.А. Обогащение полезных ископаемых / И.А. Пузыревская - Благовещенск: Изд-во Амурского государственного университета, 2014.- 96 с.
- 7 Massola C.P., Chaves A.P., Albertin E. A discussion on the measurement of grinding media wear / Journal of Materials Research and Technology. – 2016. - 5(3). – P. 282-288.
- 8 Kornev, I., Osokin, G., Yavorovsky, N., Morozov, A., Litvinenko, V. Pulsed electric discharge treatment of uranium leaching solutions: A method for accelerated extraction / HYDROMETALLURGY. – 2016. – Vol.162. – P. 37-41.

9 Мартынов Н.В., Добромиров В.Н., Аврамов Д.В. Электрогидравлическая технология дезинтеграции алмазосодержащих пород //Обогащение руд. 2020. №1(385). С.8 – 14.

УДК 538.911

Степаненко А.В., к.ф.-м.н., доцент кафедры
«Физики»

ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
г. Екатеринбург, Россия

Влияние текстуры деформации иттрия на расчет физических свойств образца

Аннотация: Исследована кристаллографическая текстура поликристаллического иттрия технической степени чистоты. Отмечено, что текстура исходного слитка слабо выражена и близка к изотропному состоянию. Деформация холодной прокаткой вызывает развитие в образце многокомпонентной текстуры. Наличие базисной (0001) и пирамидальной компонент текстуры приводит к формированию анизотропии физико-механических свойств материала. Для примера выполнен расчет величины коэффициента теплопроводности деформированного иттрия. Сделан вывод о том, что управляя технологическим процессом при механической обработке иттрия можно изменять текстуру и формировать необходимую анизотропию физических свойств образца.

Ключевые слова: текстура, поликристалл, кристаллографическая ориентировка, дифрактометр.

*Stepanenko A.V., PhD in Physics and mathematics, associate professor,
Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Professional
Education «Ural Federal University named after the first President of Russia B.N.
Yeltsin»,
Ekaterinburg, Russia*

The influence of yttrium deformation texture on the calculation of the physical properties of the sample

Annotation: The crystallographic texture of polycrystalline yttrium of technical purity has been studied. It is noted that the texture of the original ingot is weakly expressed and close to an isotropic state. Cold rolling deformation causes the development of a multicomponent texture in the sample. The presence of basic (0001) and pyramidal texture components leads to the formation of anisotropy in the physical and mechanical properties of the material. As an example, the thermal conductivity coefficient of deformed yttrium was calculated. It was concluded that by controlling the technological process during mechanical processing of yttrium, it is possible to change the texture and form the necessary anisotropy of the physical properties of the sample.

Key words: texture, polycrystal, crystallographic orientation, diffractometer.

При выполнении различных технологических этапов обработки поликристаллических заготовок в полученных образцах может сформироваться острая многокомпонентная текстура [1,2]. Возникновение преимущественных ориентировок кристаллитов приводит к значительному изменению степени анизотропии физико-механических свойств материала, что может стать причиной отклонений от заданных технологических параметров при эксплуатации готовых изделий [3].

В данной работе исследовалось влияние текстурных компонент ГПУ-металла на расчет анизотропии физических свойств образца. В качестве материала использовался чистый иттрий. Исходный слиток иттрия был получен методом электровакуумной плавки и дистилляционной очистки. Последующая обработка образца производилась на промышленном прокатном стане с диаметром валков 500 мм по методу холодной прокатки. Степень деформации исследуемого образца иттрия составила деформации $\varepsilon=36\%$.

Текстурное состояние поликристаллического образца исследовалось по методу обратных полюсных фигур (ОПФ) [4]. Набор исследованных

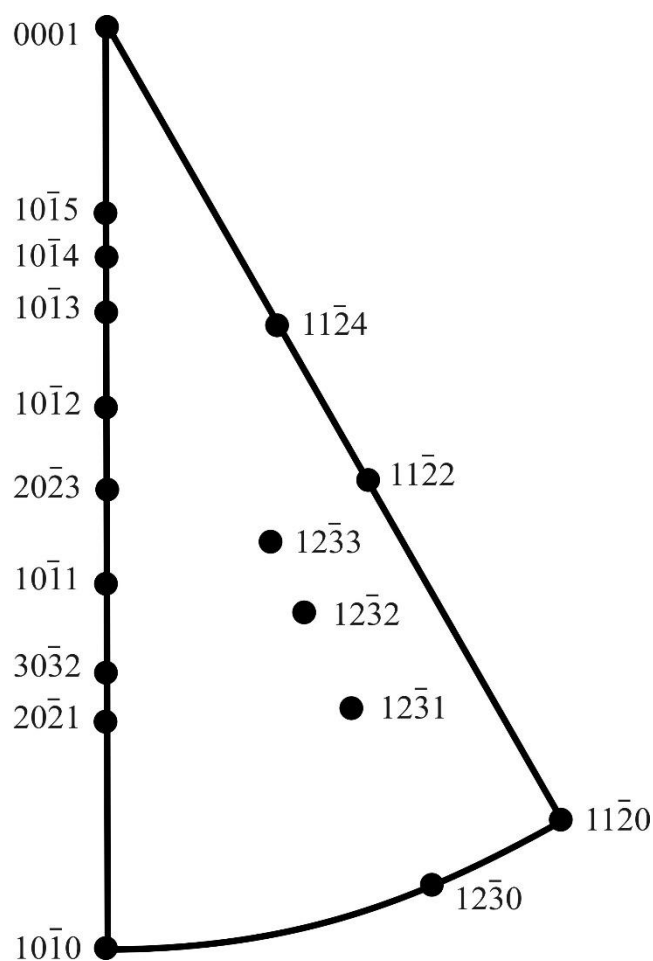


Рис.1. Кристаллографические ориентировки на обратной полюсной фигуре для металлов с ГПУ-решеткой.

кристаллографических ориентировок $\{HKIL\}$ в поликристалле представлен на рис.1. Для рентгенографического определения интенсивностей текстурных компонент использовался промышленный дифрактометр ДРОН-0,5. Измерения проводились в отфильтрованном $\text{Cu-K}\alpha$ излучении при достижении рабочего напряжения 35 кВ.

Исследование текстуры исходного состояния образца иттрия показало, что в полученном слитке не сформировались преимущественные ориентировки кристаллитов. Близкое к бестекстурному состояние в металле приводит к изотропии его физико-механических свойств [5]. Последующая холодная прокатка иттрия приводит к развитию в образце интенсивной многокомпонентной текстуры, что соответствует результатам [6].

На рис.2 показана ОПФ деформированного иттрия. Пластическая деформация приводит к формированию острой базисной (0001) и пирамидальной $\{10\bar{1}4\}$ преимущественных ориентировок кристаллитов, полюсные плотности которых превышают более 3 раз величину бестекстурного эталона. При этом область призматических ориентировок осталась не включенной в процесс текстурообразования, полюсные плотности на ОПФ образца остались на уровне изотропного состояния.

Расчет анизотропии физических свойств выполнен по методу ориентационных факторов. В качестве примера выбран коэффициент теплопроводности поликристаллического материала. Табличные значения коэффициента теплопроводности для монокристалла иттрия [7]: $\lambda_1 = 14,9 \frac{\text{Вт}}{\text{м}\cdot\text{К}}$, $\lambda_2 = 11,8 \frac{\text{Вт}}{\text{м}\cdot\text{К}}$, $\lambda_{\text{ср}} = 12,7 \frac{\text{Вт}}{\text{м}\cdot\text{К}}$ при $T=300 \text{ К}$. Величина ориентационного фактора деформированного образца иттрия составила $\Delta=0,6036$. Расчет коэффициента теплопроводности в направлении поперечном плоскости прокатки составил $\lambda_i = 13,3 \frac{\text{Вт}}{\text{м}\cdot\text{К}}$, что соответствует изменению на 14,7% по сравнению с коэффициентом теплопроводности исходного состояния слитка.

Таким образом, текстура деформации приводит к существенному изменению величины коэффициента теплопроводности иттрия. Подобным образом, на основе рентгенографических данных, можно выполнить расчет уровня анизотропии других физических свойств поликристаллических материалов. Изменяя технологические схемы обработки полуфабрикатов, можно формировать тот или иной тип кристаллографической текстуры в образцах, а следовательно изменять величину анизотропии физико-механических свойств готовых изделий.

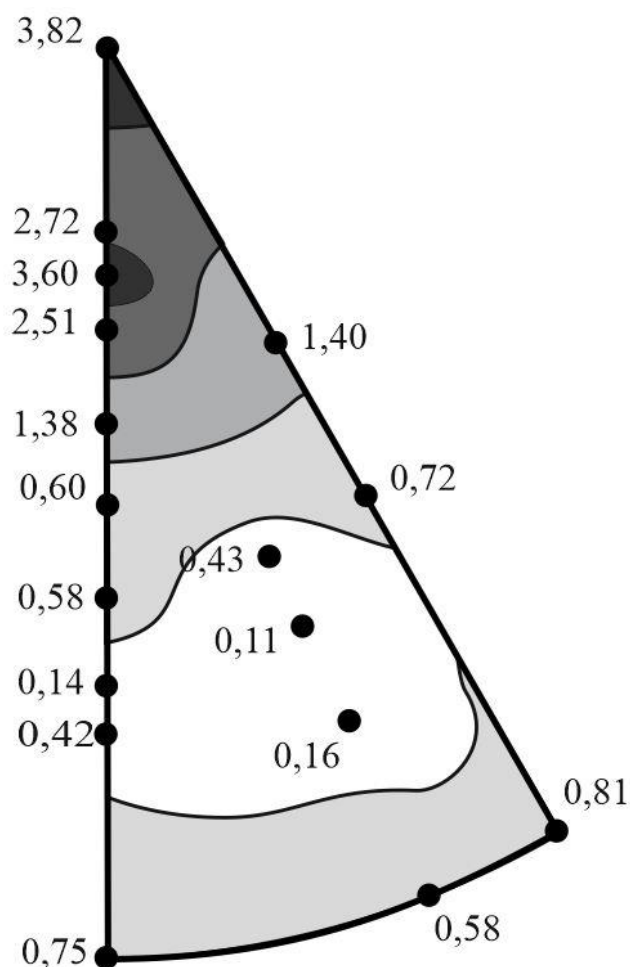


Рис.2. ОПФ образца иттрия после холодной прокатки со степенью обжата $\varepsilon=36\%$.

Библиографический список:

1. Вишняков Я.Д., Бабарэко А.А., Владимиров С.А., Эгиз И.В. Теория образования текстур в металлах и сплавах. М.: Наука, 1979. С. 344.
2. Bunge Hans-Idoachim. The basic concepts of texture investigation in polycrystalline materials// Steel Res. 1991. V.62, №12. P.530-541.
3. Адамеску Р.А., Гельд П.В., Митюшов Е.А. Анизотропия физических свойств металлов. М.: Металлургия, 1985. С. 136.
4. Бородкина М. М. , Спектор Э. Н. Рентгенографический анализ текстуры металлов и сплавов . М.: Металлургия. 1981. С. 271.
5. Степаненко А.В. Исследование анизотропии свойств поликристалла на основе текстурных данных // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. 2019. Т.85. №9. С.46-51.

6. Stepanenko A.V. X-ray study of Yttrium texture using standard and extended dialing pole densities // Вестник ЮУрГУ. Серия «Металлургия». 2021. Т. 21, № 4. С. 41–47.
7. Зиновьев В. Е. Теплофизические свойства металлов при высоких температурах. Справочник. М.: Metallurgy, 1989. С. 383.

УДК 338.48

DOI 10.26118/9325.2024.41.19.012

*И.Н.Ковалева, д.э.н., профессор
И.В.Фомичев, аспирант
кафедры «Высшая математика» ФГБОУ ВО «Московский
государственный технический университет имени
Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»
М.Д.Самакаева, к.э.н., доцент
АНО ВО «МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»*

Сущность экологического туризма: критерии, принципы и классификация и основные направления

Аннотация. Экотуризм – вид добросовестного туризма, целью которого является сохранение природных территорий и поддержка местных сообществ, отвечающих критериям минимального воздействия на окружающую среду и просветительской ценности. В статье раскрываются принципы: бережное отношение к природе и культуре, минимизация негативного воздействия, максимизация положительной пользы для местных сообществ, представлена классификация по видам деятельности (экологические экскурсии, наблюдение за дикой природой, агротуризм и др.), по природным зонам (лесной и водный экотуризм, горный и пустынный экотуризм и др.), а также выделены основные направления: посещение национальных парков и заповедников, узнавать о флоре и фауне, участвовать в природоохранных мероприятиях, поддерживать местные сообщества, которые зависят от туризма.

Ключевые слова: экотуризм, принципы, классификация по видам деятельности и природным зонам, основные направления, культурные нормы, факторы роста.

*I.N. Kovalyova, Doctor of Economics, Candidate of Physical
and Mathematical Sciences, Professor
I.V. Fomichev, postgraduate student
of the Department of Higher Mathematics
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Bauman Moscow State Technical University» BMSTU
M.D.Samakaeva Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor «MOSCOW INTERNATIONAL UNIVERSITY»
Russia, Moscow*

The essence of eco-tourism: criteria, principles and classification and main directions

Annotation. Ecotourism is a type of conscientious tourism, the purpose of which is to preserve natural areas and support local communities that meet the criteria of minimal environmental impact and educational value. The article reveals the principles: respect for nature and culture, minimizing negative impacts,

maximizing positive benefits for local communities, classification by type of activity (ecological excursions, wildlife observation, agrotourism, etc.), by natural zones (forest and aquatic ecotourism, mountain and desert ecotourism, etc.) The main directions are also highlighted: visiting national parks and reserves, learning about flora and fauna, participating in environmental activities, supporting local communities that depend on tourism.

Keywords: ecotourism, principles, classification by type of activity and natural zones, main directions, cultural norms, growth factors.

Туризм – очень активная и динамичная сфера, стимулирующая развитие смежных областей: отрасль услуг, транспорт, связь, средства и предприятия (классические, специализированные и индивидуальные) размещения сферы гостеприимства и гостиничные услуги, строительство, сельское хозяйство и производство товаров.

Необходимость дефиниции термина «туризм» как формы миграции населения, не связанной со сменой места жительства или работы, была связана с увеличением туристских потоков в общероссийском масштабе, базируясь на принцип системности: территориальность и организованность, направленность и тип дестинации, целевой принцип и экономический подход [1].

Различают немало направлений-образов туризма, каждый из которых имеет свой общий подход и мотивацию, представленные на рисунке 1.

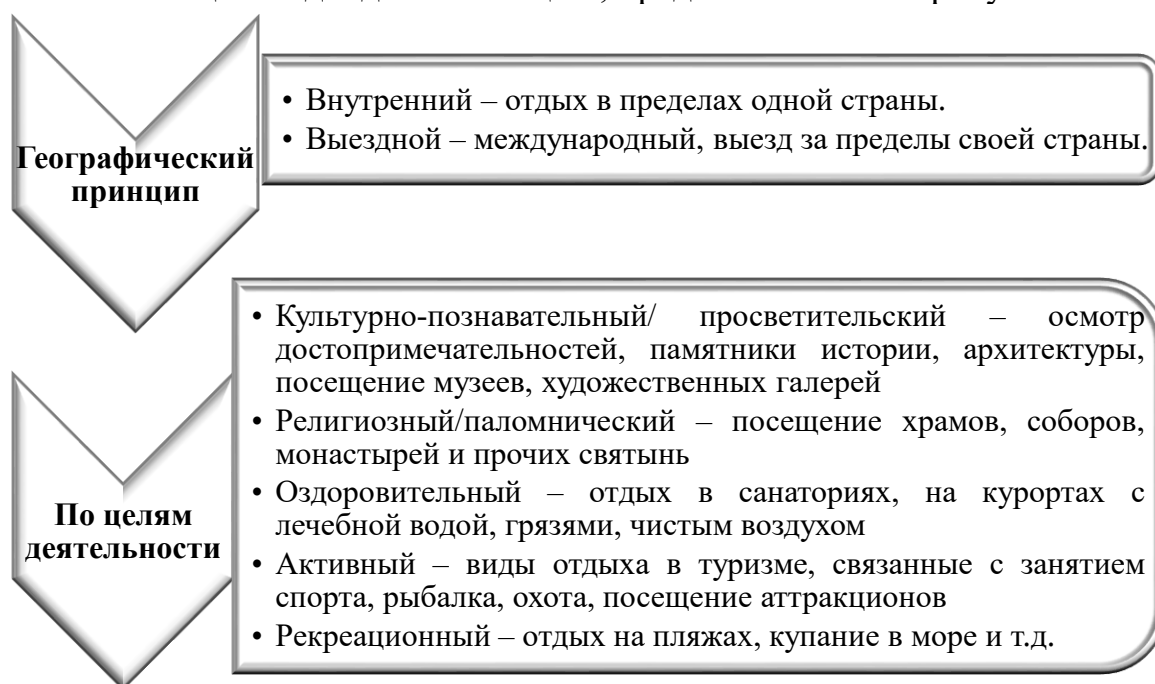


Рис. 1. Систематизация основных видов туризма

Природа всегда была важным туристическим объектом. Однако, к сожалению, туризм (массовый) не всегда приносит пользу. В 1970-х годах экологическое сознание возросло как потребность в устойчивом природном туризме, и это ранняя фаза экотуризма. В 1980-е годы возникла концептуальная идея «мягкого туризма» (Sanfter Tourismus) или экологически

и социально ответственного туризма, что сделало важным понимание потенциала формирования и развития таких поездок.

Экотуризм, целью которого является сохранение природы и достаточно новое и быстро развивающееся направление. В 1990-е годы все более разборчивые путешественники требовали более высоких стандартов устойчивого развития, и возникла современная концепция экотуризма.

Туризм создает рабочие места, стимулирует малый бизнес, перераспределяет ресурсы между регионами [4]. Это перспективное направление экономики России только начинает развиваться и способствует сохранению биоразнообразия и первозданной природы. Отличительная черта экотуризма – знакомство с природными экосистемами без вмешательства в них. Это позволяет человеку гармонично сосуществовать с природой.

Сущность экологический туризм раскрывается через стремление к единению с природой, предотвращение нанесения вреда природе и культуре, мотивируя туроператоров и туристов участие в охране природы и местном социально-экономическом развитии.

В целом, экологический туризм – это ответственный подход к путешествиям, направленный на гармоничное сосуществование человека и природы, защиту уникальных уголков планеты для будущих поколений. Экотуризм часто классифицируют среди других вариантов природного туризма, которые связаны друг с другом, хотя и различны по своей природе [2].

Экотуризм – это способ посещения и путешествий без вреда для природы, окружающей среды и экологии, который становится все более популярным, а в некоторых местах даже модным в связи с изменением отношения людей к охране окружающей среды и осознанным пониманием важности «зеленой» повестки дня по сохранению местной экологии и культуры.

Экологическая тропа – пешеходный или экскурсионно-туристский маршрут, предназначенный для посещения малоизвестных природных мест, в том числе историко-культурных достопримечательностей, расположенных в труднодоступных местах среди дикой природы. В сочетании с активным отдыхом путешественники расширяют свой кругозор/горизонт и познают многообразие окружающей природы.

Сельский туризм (агротуризм) позволяет не только отдохнуть от городской суеты и погрузиться в сельскую жизнь/быт, но и поддержать развитие сел, деревень, совмещая несколько вариантов отдыха (частные подворья, фермы или усадьбы), дегустация продукции, знакомясь с местной культурой и историей, принимая участие в сельскохозяйственных и аграрных работах, отдыхая за ловлей рыбой, катаясь на лошадях или участь ухаживать за животными на ферме. Это направление особенно востребовано как туристами, так и фермерами, и ремесленниками, которые собираются вместе, объединяются в агроусадьбы и сельскохозяйственные объекты, на территории которых люди могут освоить новые навыки.

Детский экотуризм следует выделить в отдельную отрасль сельского туризма. Многие фермы теперь предлагают расширенное предложение творческих, конструктивных и познавательных мастер-классов специально для детей, а сама обстановка и атмосфера позволяют ребенку быть ближе к природе и развивать к ней бережное отношение. Дети узнают о местной флоре и фауне, сельском хозяйстве и редких ремеслах, таких как кузнечное и столярное дело [3].

Достаточно интересное новое направление для России – волонтерский экотуризм, ориентированный как на молодежь, так и на целые семьи. Многие родители стремятся вместе с детьми создать что-то своими руками: например, благоустроить заповедники, парки или фермы, прокладывать новые экотропы.

Спортивный экотуризм включает активный отдых и спортивные туры, в том числе дайвинг, рафтинг, велоспорт, катание на лыжах, спортивное ориентирование, SUP-серфинг и др. виды спорта. Такое разнообразие видов экологического туризма позволяет удовлетворить интересы самых разных категорий путешественников.

Основные ценностные ориентиры экотуризма отражены на рисунке 2.

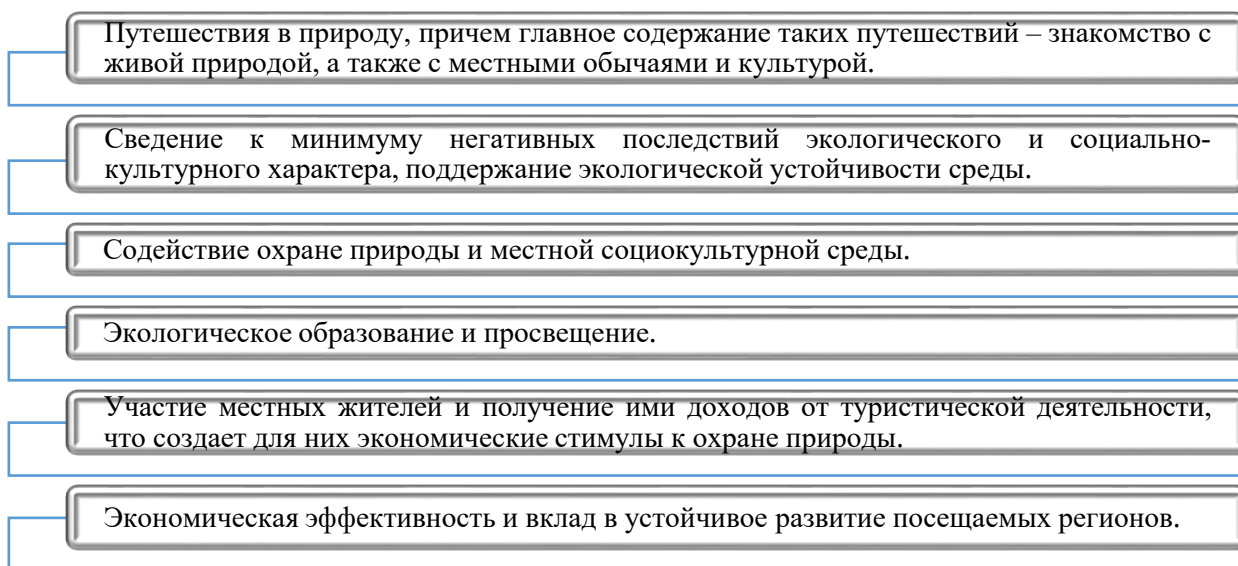


Рис. 2. Культурные нормы экологического туризма

Экологический туризм можно классифицировать по ценностным ориентациям (рисунок 3).

Тур может быть экологичным, если он соответствует отличительным особенностям экотуризма по вышеперечисленным принципам:

- бережное, ответственное и минимальное отношение к природе – не нарушая хрупкое равновесие естественных ландшафтов и экосистемы и не беспокоить обитателей природных территорий;
- экологическое просвещение – повышение осведомленности об экопроблемах и важности охраны окружающей среды, познавательный компонент – посетители узнают о местной флоре, фауне, экологических проблемах;

– поддержка местных сообществ и уважение к культуре местных жителей – экотуризм приносит доход жителям регионов, способствуя сохранению их традиционного уклада жизни и культуры, знакомство с традициями и бытом коренных народов, прибыль от экотуризма направляется на финансирование программ охраны природы;

– активная форма туризма.

Экотуризм помогает развивать другие виды бизнеса и предпринимательство. Он способствует устойчивому развитию мест, где он проводится, создавая новые рабочие места, улучшая условия жизни для местных жителей и помогая им сохранить свои традиционные территории [5].

1. По характеру путешествия: пешие прогулки, треккинг, сплавы на байдарках/плотах, наблюдение за животными и птицами, фотосъемка дикой природы.

2. По типу природных территорий: заповедники, национальные парки, биосферные резерваты, леса, горы, водоемы, пещеры.

3. По уровню сложности маршрутов: легкие, средние, сложные, требующие специальной подготовки и снаряжения.

4. По целям поездки: научные исследования, волонтерские программы, образовательные экскурсии, приключенческие туры.

5. По продолжительности: однодневные, многодневные с проживанием в палаточных лагерях.

6. По сезонности: летний, зимний, круглогодичный экотуризм.

7. По размеру группы: индивидуальные, семейные, небольшие организованные группы.

8. По виду транспорта: пешие маршруты, велосипедные, конные, водные (лодки, каяки).

9. По особенностям клиентов: для детей, молодежи, пожилых людей, людей с ограниченными возможностями.

10. По дополнительным услугам: с элементами этнотуризма, гастрономического, научного туризма.

Рис. 3. Систематизация экотуризма по признаковым характеристикам
Факторы роста спроса на экотуризм отмечены на рисунке 4.

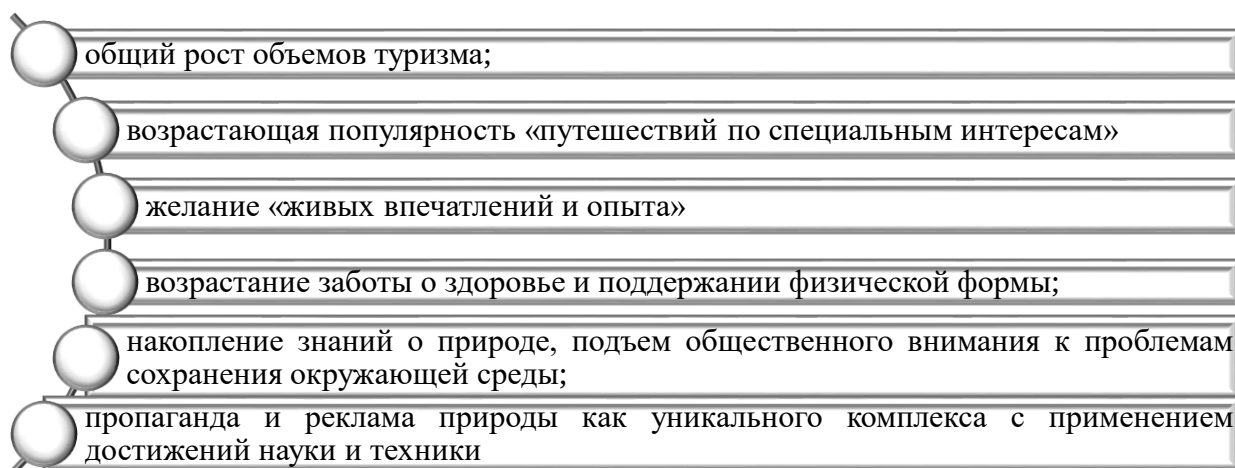


Рис. 4. Экотуризм: факторы роста

Таким образом, благодаря складывающимся обстоятельствам, туристический рынок сможет предложить разнообразные форматы отдыха и путешествий, удовлетворяющие вкусы и потребности самых разных категорий туристов – от любителей пассивного размеренного отдыха до искателей активных приключений и новых впечатлений.

Информирование жителей России об экологическом туризме, поддержка государства и привлечение инвестиций в создание новых маршрутов и развитие инфраструктуры дает полное право говорить о том, что в ближайшие годы экотуризм обречен на успех.

Библиографический список

1. Все о туризме: Туристическая библиотека. Бабкин А.В. Специальные виды туризма [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://tourlib.net/book_tourism/babkin01.htm
2. Гусанов А.А. Исследование понятийного аппарата экологического туризма. // Вестник университета (ГУУ). 2010 № 1 – 0,5 п.л.
3. Денисова О.Н. Особенности развития российской стартап-экосистемы в эпоху «Индустрии 4.0» / Денисова О.Н., Самакаева М.Д. // В сборнике: Проблемы и тенденции развития менеджмента и маркетинга в условиях трансформации общества. Материалы ВНИК (с иностранным участием). Москва, 2024. С. 64-70.
4. Ковалева И.Н. Моделирование прогнозирования спроса рекреационного характера / Ковалева И.Н., Фомичев И.В. // В сборнике: Современные вопросы устойчивого развития общества в эпоху трансформационных процессов (шифр – МКСВ). Москва, 2024. С. 70-81.
5. Старцева Н.В. Экономические отношения в производстве продукта экологического туризма [Текст]: автореферат диссертации на соискание

ученой степени канд. экон. наук :08.00.01 / Н.В. Старцева. – Кострома, 2003. – 21 с.: ил. - Библиогр.: с. 21 (9 назв.)

Информационные технологии

УДК 004.65

**Supply chain attack: анализ уязвимости и способы защиты
промышленных предприятий топливно-энергетического комплекса от
атаки на цепочку поставок**

**Supply chain attack: vulnerability analysis and ways to protect industrial
enterprises of the fuel and energy complex from an attack on the supply chain**

*Фот Ю.Д., Маткин Г.А.,
ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»,
г. Оренбург, Российская Федерация*

*J.D. Fot, G.A. Matkin,
FSBEI HPE “Orenburg state university”,
Orenburg, Russian Federation*

Аннотация. Анализ уязвимостей цепочки поставок в промышленных предприятиях топливно-энергетического комплекса и способов их защиты от атак является важной задачей для обеспечения безопасности операций и предотвращения потенциальных киберугроз. В ходе исследования были выявлены основные уязвимости цепочки поставок, включая отсутствие контроля доступа и мониторинга, недостаточную аутентификацию и шифрование. Эти проблемы могут привести к несанкционированному доступу к информации и краже конфиденциальных данных, что в свою очередь может

нанести значительный ущерб предприятию и его клиентам. Для защиты цепочки поставок были предложены меры, такие как внедрение контроля доступа и мониторинга на всех этапах цепочки, улучшение аутентификации и шифрования, регулярное обновление программного обеспечения и проведение аудита безопасности. Кроме того, обучение сотрудников правилам безопасности информации и участников цепочки поставок является важным моментом.

Наличие уязвимостей в цепочке поставок промышленных предприятий топливно-энергетического комплекса может привести к серьезным последствиям не только для предприятия, но и для государства в целом. Например, хакерская атака на поставщика нефтепродуктов может привести к прерыванию поставок на несколько дней или даже недель, что негативно скажется на экономике страны. Также утечка конфиденциальной информации, такой как данные о добыче и переработке нефти или газа, может повлечь за собой серьезные последствия для национальной безопасности. Кибератаки на промышленные объекты также могут привести к нарушению экологической безопасности, например, в результате взлома систем управления может произойти авария на нефтеперерабатывающем заводе или энергоблоке.

Abstract. The analysis of vulnerabilities in the supply chain of fuel and energy complex industrial enterprises and ways to protect them from attacks is an important task for ensuring operational safety and preventing potential cyber threats. During the research, the main vulnerabilities in the supply chain were identified, including the lack of access control and monitoring, insufficient authentication, and encryption. These problems can lead to unauthorized access to information and theft of confidential data, which in turn can cause significant damage to the enterprise and its customers. Measures to protect the supply chain were proposed, such as implementing access control and monitoring at all stages of the chain, improving authentication and encryption, regularly updating software, and conducting security audits. In addition, training employees on information security rules and supply chain participants is an important aspect.

The presence of vulnerabilities in the supply chain of fuel and energy complex industrial enterprises can have serious consequences not only for the enterprise but also for the state as a whole. For example, a hacker attack on a petroleum product supplier can lead to supply disruptions for several days or even weeks, which will negatively impact the country's economy. Also, the leakage of confidential information, such as data on oil or gas extraction and processing, can have serious consequences for national security. Cyber-attacks on industrial facilities can also lead to environmental safety violations, such as accidents at oil refineries or power plants as a result of hacking into control systems.

Ключевые слова: уязвимости, защита, цепочка поставок, промышленность, топливно-энергетический комплекс, атаки.

Keywords: vulnerabilities, protection, supply chain, industrial enterprises, fuel and energy complex, attacks.

Введение

Цепочка поставок - это неотъемлемая часть бизнес-процессов любой компании, независимо от ее масштабов и направления деятельности. Она включает в себя все этапы от закупки сырья и комплектующих до доставки готовой продукции или услуги конечному потребителю. Эффективная работа цепочки поставок позволяет компании снизить издержки на производство, улучшить качество продукции и обеспечить своевременную доставку заказов [1].

В то же время, уязвимость цепочки поставок может привести к серьезным проблемам для предприятий, включая задержки в производстве, ухудшение качества продукции и потерю доверия со стороны клиентов. В данной статье мы рассмотрим проблему атак на цепочку поставок и способы ее решения для обеспечения безопасности, и надежности бизнес-процессов предприятий [2].

Атаки на цепочку поставок стали серьезной угрозой для предприятий в последние годы. В отличие от традиционных видов кибератак, таких как вирусы и троянские программы, атаки на цепочку поставок направлены на компрометацию уязвимостей в бизнес-процессах и подрыв доверия к продукту или услуге. Например, злоумышленники могут внедрить вредоносный код в поставщиков комплектующих, чтобы затем использовать его для проведения атак на конечных пользователей.

Цепочка поставок топливно-энергетического комплекса (ТЭК) включает в себя множество компаний и организаций, которые занимаются различными этапами производства, транспортировки и распределения энергоносителей. Каждое звено этой цепочки может быть уязвимым для кибератак и других видов киберугроз, что может привести к нарушению работы всей системы ТЭК.

Последствия таких атак могут быть катастрофическими для предприятий, включая потерю доходов, ухудшение репутации и юридические проблемы. В данной статье мы рассмотрим методы, которые предприятия могут использовать для защиты своих бизнес-процессов от атак на цепочку поставок [3].

Цель настоящей работы - провести анализ уязвимости цепочки поставок и предложить рекомендации по эффективным мерам защиты предприятий топливно-промышленного комплекса от атак на цепочку поставок.

На основе поставленной цели необходимо рассмотрение ряда задач:

1. Провести анализ уязвимости цепочки поставок.
2. Исследовать случаи атак на цепочку поставок.
3. Рассмотреть способы защиты от атак на цепочку поставок.

Анализ уязвимости цепочки поставок.

Из-за глобально распределенного характера и критической инфраструктуры нефтегазовых месторождений они особенно восприимчивы к различного рода кибератакам. В добыче нефти и газа, от добычи до переработки и транспортировки в промышленность и домохозяйства вовлечено множество организаций, поэтому на каждом этапе существует множество точек воздействия, на которые можно нацелиться.

Наиболее распространенными атаками на топливные компании являются фишинг-рассылка (из-за обширных систем веб-контроля), пароли по умолчанию, секретные бэкдоры и атаки социальной инженерии (поскольку злоумышленники в основном нацелены на сотрудников и извлекают из них конфиденциальную информацию).

На рисунке 1 рассмотрим цепочку поставок ТЭК.

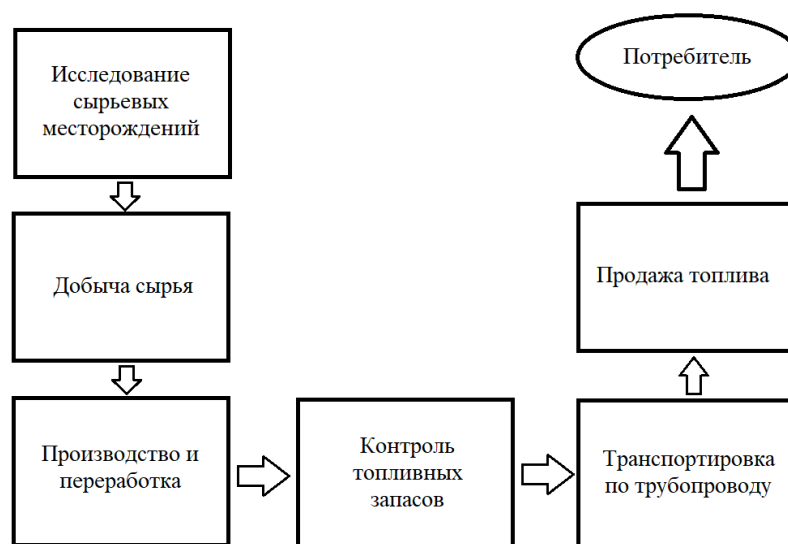


Рисунок 1. Цепочка поставок ТЭК

Производство топлива начинается с добычи сырья и заканчивается доставкой потребителям. Первым шагом в этом процессе является рассмотрение залежей. После выбора участка в этом районе строится разведочная установка, а затем проводятся различные геологические исследования для проверки пригодности участка. После этого соответствующая информация собирается и передается обратно в головную организацию сотрудниками со своих рабочих мест. Важная информация об исследованиях очень уязвима для атак социальной инженерии; если сотрудники поделятся этим с другими, это может привести к утечке информации, разрушению объекта, повреждению хранилищ и потере репутации.

Добыча топлива - очень важный и чувствительный процесс, поскольку для бурения и извлечения сырья необходим очень специфический температурный диапазон. Это большое подразделение с большим количеством сотрудников, имеющих компьютеры и доступ к другим

средствам связи, при этом риск проникновения через другие устройства сильно возрастает, или если внутренняя сеть нарушена, критическая информация, такая как пороговая температура и напряжение, или механизмы оповещения могут быть изменены, что приведет к очевидным потерям.

После извлечения сырой материал поступает на производственное предприятие, где затем перерабатывается в различные полукommerческие формы. Этим процессом управляет «Система управления технологическими процессами», или СКАДА (SCADA), которая используется на предприятиях топливно-энергетического комплекса для контроля за производственными процессами. Однако, эти системы являются очень уязвимыми для кибератак, так как они часто подключены к сети Интернет и могут содержать в себе вредоносное ПО, а также имеют выход в сеть.

Одной из основных уязвимостей СКАДА-систем является отсутствие обновлений и патчей для операционной системы и прикладного ПО. Это означает, что уязвимости, обнаруженные в операционной системе или прикладном ПО, могут оставаться не устраненными на протяжении длительного времени, что может привести к возможности кибератаки на СКАДА-систему.

Кроме того, многие СКАДА-системы используют слабые алгоритмы шифрования или вообще не используют шифрование для защиты передаваемых данных, что делает их уязвимыми для перехвата и изменения данных.

Еще одной уязвимостью СКАДА-систем является недостаточная аутентификация и авторизация пользователей. В некоторых случаях, парольная защита может быть слабой или отсутствовать вообще, что может позволить злоумышленникам получить доступ к системе и изменять ее настройки.

Далее по маршруту сырье с производственного объекта либо транспортируется по нефте/газопроводам. Линии подачи выступают в качестве основного узла транспортировки к технологическому процессу. Существует опасность повреждения трубопроводов коррозией, поэтому акционеры устанавливают на трубопроводах датчики, которые передают информацию о толщине труб или температуре масла внутри трубы для определения уровня коррозии и т.д. если датчики не защищены надлежащим образом (например, отправляют сообщения в зашифрованном виде на защищенные серверы), это может привести к утечке информации, которая затем может быть подделана.

Важным моментом в цепочке поставок является также система управления и контроля топливных запасов на складах и терминалах хранения. Здесь злоумышленники могут проводить атаки на системы управления складами, взламывать базы данных и системы контроля доступа, а также физически проникать на территорию складов и проводить кражу топлива.

Ниже приведена таблица 1, в которой показаны наиболее потенциальные угрозы, возможные для глобальной цепочки поставок, и каковы могут быть немедленные контрмеры.

Таблица 1. Потенциальные угрозы и меры противодействия

Направление	Угрозы	Меры противодействия
Комплекс сырьевой разведки	1. Утечка информации 2. Социальная инженерия 3. Кража данных (конфиденциальная информация, извлеченная из несекретных данных) 4. Вредоносные инсайдеры	1. Установление политики контроля доступа, 2. Мониторинг безопасности объекта, 3. Обучение сотрудников безопасности по вопросам обмена информацией
Производственное предприятие	1. Проникновение через зараженное устройство, 2. Нарушение в энергопотреблении, пороговых значениях температуры и напряжения и т.д. 3. Уязвимости систем SCADA	1. Внутренняя сеть должна быть отделена от Интернета, 2. никаких удаленных флэш-накопителей или жестких дисков в помещении или за его пределами, 3. Периодический мониторинг значений, 4. Эффективный и надежный механизм оповещения об угрозах безопасности
Нефтепроводы, Газопроводы, продуктопроводы	1. Подмена информации о критических пороговых значениях, такая как толщина труб, информация о коррозии в датчиках, которая может привести как к повреждению сырья, так и к возможным повреждениям трубопроводов	1. Архитектура защищенной связи 2. Безопасное вещание
Управление информацией и коммуникациями	1. Кража интеллектуальной собственности 2. Почтовый фишинг 3. Взлом слабых паролей 4. Потеря или фальсификация различного рода журналов	1. Проведение анализа киберугроз 2. Регулярные информационные аудиты 3. Архитектура безопасного обмена данными 4. Системы оценки деловых партнеров для безопасного обмена информацией

Исследование случаев атак на цепочку поставок.

Кибератака на цепочку поставок - это наиболее разрушительный способ нанести ущерб сразу многим связанным организациям из-за ее волнового эффекта. Рассмотрим несколько конкретных случаев атак на цепочку поставок и проанализируем меры защиты, которые были применены для предотвращения или остановки этих атак.

Важными примерами являются stuxnet, Shamoon, night dragon и т.д. [4]. Stuxnet - это атака на иранскую атомную станцию, о которой сообщалось в 2012 году, она была нацелена на промышленные ПЛК, которые вывели из строя почти пятую часть иранских ядерных центрифуг. Shamoon использовался для кибершпионажа в энергетическом секторе, он может

реплицироваться с одного компьютера на все остальные в сети. Он парализовал 30 000 компьютеров в сети Saudi Aramco. Night Dragon смог украсть гигабайты высокочувствительных записей, включая конфиденциальную информацию об операциях на нефтяных и газовых месторождениях, финансовых транзакциях и данных о торгах [5].

Один из примеров атаки на предприятие топливной энергетики с помощью цепочки поставок - это атака на украинскую энергосистему, которая произошла в декабре 2015 года. Атака началась с взлома сайта украинской компании, которая поставляла оборудование для управления энергосистемой. Злоумышленники внедрили вредоносный код в обновление ПО этой компании, которое затем было загружено на сервера украинской энергосистемы.

В результате атаки были выключены пять подстанций, обслуживающих около 225 тысяч человек в Украине. Взломанный сервер компании поставщика ПО был использован злоумышленниками как средство для запуска дополнительных атак на энергосистему.

Эта атака на украинскую энергосистему стала первым известным случаем кибератаки на критическую инфраструктуру, которая была осуществлена через цепочку поставок. Она подчеркивает необходимость более тщательной проверки компаний, которые поставляют ПО и оборудование для критических систем, чтобы предотвратить подобные атаки в будущем [6].

Однако эффективность этих мер защиты может быть разной для компаний разных масштабов. Например, крупные корпорации могут позволить себе внедрить более сложные и дорогостоящие системы защиты, тогда как для малых и средних предприятий может быть более эффективным использование более доступных и простых мер защиты. Поэтому важно проводить оценку эффективности и применимости различных методов защиты в зависимости от масштаба предприятия.

Способы защиты от атак на цепочку поставок.

Существует ряд методов и мероприятий, которые помогают защитить предприятия топливной энергетики от атак, основанных на уязвимостях в цепочке поставок. Некоторые из этих методов включают в себя:

1. Анализ и оценка рисков - проведение анализа уязвимостей и оценка рисков, связанных с поставщиками и продуктами, которые они поставляют.
2. Тщательный выбор поставщиков - выбор надежных поставщиков, которые предоставляют качественные продукты и имеют хорошую репутацию в отрасли.
3. Проверка поставок - проверка и подтверждение подлинности и целостности поставляемых продуктов, а также проведение тестирования на безопасность.

4. Обновление и установка программного обеспечения - установка обновлений и патчей для устранения уязвимостей в используемом программном обеспечении.

5. Использование многоуровневой защиты - использование различных методов защиты, таких как антивирусное программное обеспечение, брандмауэры, системы обнаружения вторжений и т.д.

6. Обучение персонала - проведение обучения персонала в области кибербезопасности, с целью повышения их осведомленности о рисках и методах защиты от атак.

7. Мониторинг и анализ событий - мониторинг сетевой активности и анализ логов событий для выявления аномальной активности и быстрого реагирования на потенциальные угрозы.

8. Создание автономных систем - создание автономных систем управления, которые позволяют быстро изолировать компрометированные узлы и связи, чтобы предотвратить распространение угрозы по всей сети.

Выводы

В целом, цепочка поставок является важным элементом бизнес-процессов в промышленных предприятиях топливно-энергетического комплекса. Она состоит из множества поставщиков, подрядчиков и субподрядчиков, которые обеспечивают различные этапы производства и поставки продуктов. Однако, также является уязвимой точкой, где злоумышленники могут получить доступ к сетям предприятия и нарушить его работу.

Проанализировав инциденты, связанные с атаками на цепочку поставок в топливно-энергетическом комплексе, можно сделать вывод о том, что такие атаки становятся все более распространенными и сильнее влияют на работу предприятий. Однако, существуют методы защиты, которые могут помочь предотвратить или снизить риск атак на цепочку поставок.

Основные меры защиты включают анализ и оценку рисков, тщательный выбор поставщиков, проверку поставок, установку обновлений программного обеспечения, использование многоуровневой защиты, обучение персонала, мониторинг и анализ событий, а также создание автономных систем.

В целом, с учетом увеличения количества атак на цепочки поставок, предприятиям необходимо рассмотреть реализацию эффективных мер по защите от данных угроз. Только так можно обеспечить безопасную работу предприятий и сохранить их репутацию на рынке.

Литература

1) J. F. Miller Supply Chain Attack Framework and Attack Patterns.
December 2013 // MITRE. Режим доступа:

<https://www.mitre.org/sites/default/files/publications/supply-chain-attack-framework-14-0228.pdf>

2) CISA-NRMC factsheet, Supply Chain Risks for Information and Communications Technology 2018 // Cybersecurity & Infrastructure Security Agency. Режим доступа: <https://www.cisa.gov/publication/supply-chain-risks-information-andcommunication-technology>

3) Clayton B., Segal A, Addressing cyber threats to oil and gas suppliers // Council on Foreign Relations. Режим доступа: www.cfr.org

4) Z. Yu, H. Yan, T.C.E. Cheng Benefits of information sharing with supply chain partnerships 2001 // Industrial Management & Data Systems, 101 pp. 114

5) M. Warren, W. Hutchinson Cyber-attacks against supply chain management systems 2000 // International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 30 Iss: 7/8, pp.710 – 716

6) Zetter, Kim Inside the cunning, unprecedented hack of Ukraine's power grid. 2021 // Wired. San Francisco, California, USA. ISSN 1059-1028. 2021-02-08. Режим доступа: <https://www.wired.com/2016/03/inside-cunning-unprecedented-hack-ukraines-power-grid>

УДК 004.09

*Портнов К.В., к.т.н., доцент
Рогов Т.Г., студент кафедры
«Вычислительная техника»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»
г. Самара, Россия*

Анализ методов моделирования процессов при изучении требований к программным системам

Аннотация: Эта статья показывает важность моделирования бизнес-процессов в контексте их графического представления и анализа. Для этой статьи были выбраны и проанализированы три самые популярные нотации для бизнес моделирования: UML, BPMN и EPC. В статье обсуждаются основные характеристики каждой нотации, их преимущества и недостатки, а также области применения. Кроме того, рассматриваются методы преобразования между нотациями и их возможности для моделирования различных типов бизнес-процессов. В заключение делается вывод о важности выбора подходящей нотации в зависимости от конкретных задач и потребностей организации, что может существенно повлиять на эффективность и результативность моделирования.

Ключевые слова: бизнес-процесс, моделирование, нотация, UML, BPMN, EPC, диаграммы активности, диаграммы процессов, диаграммы событий и функций.

Analysis of process modeling methods when studying requirements for software systems

*Portnov K.V., Ph.D., Associate Professor
Rogov T.G., student of the Department
"Computer Engineering"
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Samara State Technical University"
Samara, Russia*

Abstract: This article shows the importance of business process modeling in the context of their graphical representation and analysis. For this article, three most popular notations for business modeling were selected and analyzed: UML,

BPMN and EPC. The article discusses the main characteristics of each notation, their advantages and disadvantages, as well as areas of application. In addition, methods of transformation between notations and their capabilities for modeling different types of business processes are considered. In conclusion, a conclusion is made about the importance of choosing the appropriate notation depending on the specific tasks and needs of the organization, which can significantly affect the efficiency and effectiveness of modeling.

Keywords: business process, modeling, notation, UML, BPMN, EPC, activity diagrams, process diagrams, event and function diagrams.

Моделирование бизнес-процессов — это графическое представление процессов, происходящих в организациях. Они нужны, чтобы показать функционирование организаций и ее структур. Они могут предоставить информацию о том, как организация должна действовать и может указать направление изменений. Такие модели можно автоматизировать, ведь сейчас наблюдается растущий интерес к роботизированной автоматизации процессов.

Разработка модели предприятия и всех его бизнес-процессов, направленных на достижение конкретной цели, способствует повышению эффективности его деятельности. Моделирование бизнес-процессов с высокой степенью реалистичности позволяет оценивать и тестировать улучшения без проведения реальных экспериментов на предприятии, что снижает риски. Бизнес-модель предоставляет возможность предварительной оценки процессов с разных точек зрения. Основные требования к предприятию включают его работу, управление, эффективность, конечные результаты и степень удовлетворенности клиентов.

В настоящее время графические подходы и методы являются наиболее развитыми и применяемыми для описания бизнес-процессов. Они могут быть эффективны при решении задач, связанных с описанием, анализом и оптимизацией деятельности предприятия. Графическое представление информации значительно улучшает возможности анализа. Среди всех нотаций, наибольшей популярностью пользуются такие как: BPMN, UML и EPC.

Наиболее популярные нотации:

Unified Modeling Language

Унифицированный язык моделирования (UML), был создан Object Management Group (OMG). Это стандартизированная нотация для создания объектно-ориентированных моделей. Этот язык содержит множество вариантов нотаций, используемых для моделирования разных составляющих

программного обеспечения. UML является довольно сложным языком, что затрудняет его понимание неспециалистами и подходит не для всех аспектов моделирования.

Среди всех типов диаграмм UML для моделирования бизнес-процессов больше всего подходят диаграммы активности. Они подходят для моделирования различных систем, моделирования алгоритмов или сценариев использования. Для построения этих диаграмм используются следующие графические элементы:

- Активность
- Действие
- Поток управления
- Стартовый узел
- Конечный узел

Business Process Model and Notation

Модель BPMN создана Инициативой по управлению бизнес-процессами (BPMI). Задачами возложенными на BPMI было создание символьного описания процессов происходящих на производствах и предприятия доступно восприятия непрофессиональных технических специалистов. Обозначение должны быть понятны обычным пользователям а также руководство компании, обладать некой универсальностью для применения различных предметных областях, иметь графическое описание позволяющая визуализировать с высокой степенью визуального восприятия.

Основным типом для моделирования бизнес-процессов в BPMN является диаграмма процессов. Этот тип диаграммы содержит следующие графические элементы:

- Деятельности;
- События;
- Логические шлюзы;
- Потоки последовательности;
- Потоки сообщений
- Бассейны и дорожки;
- Объекты данных;
- Артефакты.

Event-Driven Process Chain

ЕРС - это нотация, которая используется для моделирования и управления бизнес-процессами, и для мониторинга рабочих операций. Разработали ЕРС специалисты из Университета Саара в начале 1990-х годов. Эта модель представляет собой упорядоченные диаграммы, которые содержат функции и события, которые соединены друг с другом потоками и

логическими операторами OR, XOR, AND. Модель так же может включать такие элементы, как: системы, данные и инструменты и документы.

ЕРС имеет простую и интуитивно понятную структуру, что является главным достоинством перед остальными нотациями. ЕРС содержит небольшое количество графических элементов, благодаря этому его легко интерпретировать. Несмотря на неформальность нотации, аналитики успешно используют её для подготовки профессиональных и детализированных моделей бизнес-процессов.

Сходства и различия моделей

Работа над ЕРС началась раньше всего, в начале 1990-х. Затем в 1994 – 1995 годах разработали UML. А BPMN на сегодняшний день - самая молодая нотация, но в то же время она стала наиболее широко используемой для моделирования бизнес-процессов.

Целью создания BPMN и ЕРС было предоставить инструменты для графического представления процессов в организациях, чтобы все заинтересованные стороны могли легко взаимодействовать в процессе их реализации. В отличие от UML, который в первую очередь ориентирован на моделирование информационных систем и широко используется в программной инженерии. Количество различных типов диаграмм UML позволяет инженерам создавать модели, охватывающие всю информационную систему с использованием множества моделей.

Все нотации, в частности - UML, BPMN и ЕРС – отличаются в первую очередь уникальным языком символов (графических элементов), обозначающих определенные смысловые сущности, используемые для описания логики моделей бизнес-процессов. Часто символьные единицы в нотациях схожи по смысловым значениям, хотя и имеют разные графические представления, как правило эти различия обусловлены различными целями для формирования моделей.

Отличие, о котором так же следует упомянуть – это цветовые схемы. В BPMN и UML цвета не используются, а в ЕРС рекомендуется выделять цветами различные группы элементов, чтобы модель становилась нагляднее и понятнее.

UML является более универсальным, многоцелевым и широко используемым языком, в то время как BPMN и ЕРС были специально разработаны для моделирования бизнес-процессов и предоставляют более специализированную нотацию для этой цели. Однако нужно учитывать, что выбор используемой нотации зависит от конкретной ситуации использования. Например, в нотации BPMN удобнее показывать взаимодействие с внешними сущностями и более наглядно выглядят участники процесса. А в нотации ЕРС больше внимания уделяется передаваемым документам, при этом событие

всегда идет после действия. BPMN удобнее использовать для описания алгоритмических действий, в ней больше элементов для изображения триггеров процесса, которые в дальнейшем будут внедрены в информационной системе.

Иногда может потребоваться преобразовать графическое описание процесса из одной модели в другую. При конвертации между BPMN и EPC необходимо учитывать, что точное соответствие «один к одному» затруднено из-за различий в синтаксисе. Например, в EPC всегда сначала идет событие, а потом функция. Существуют способы преобразовать EPC в BPMN, но при таком преобразовании можно потерять часть информации. Преобразовать EPC в BPMN и наоборот без потерь информации, или «один к одному», практически невозможно.

Преобразования между выбранными тремя нотациями могут быть выполнены с помощью какого-либо другого стандарта, такого как BPEL или электронные таблицы. Шаблоны рабочих процессов представляют собой еще один эффективный способ трансформации.

Таблица 1 – сопоставление UML, BPMN и EPC:

Критерий	UML	BPMN	EPC
Создатели	Object Management Group (OMG)	Business Process Management Initiative(BPMI)	Университет Саара
Год	1994	2004	1990-е
Основная цель	Моделирование объектно-ориентированных программных приложений	Смоделировать процесс максимально подробно, но так, чтобы это было понятно всем пользователям	Моделирование бизнес-процессов, редизайн бизнес-процессов и управление ими.
Инструментарий	Диаграммы активности и диаграммы вариантов использования	Диаграммы процессов	Диаграммы событий и функций
Графические элементы	Активности, действия, поток управления, стартовый узел, конечный узел, узел принятия решения	Деятельности, события..., логические шлюзы., потоки. последовательности, потоки сообщений,	События, функции, OR, XOR, AND операторы, документы, системы,

		бассейны и дорожки, объекты данных, артефакты	инструменты, объекты данных
Цветовая схема	Цвета не используются	Цвета не используются	Рекомендуется использование цвета для определенных групп элементов
Уровни детализации	Высокий, содержит большой выбор вариантов диаграмм	Исполняемый, аналитический и иллюстративный	Не подробная детализация, простой синтаксис
Основные достоинства	Множество вариантов использования, может использоваться для различных аспектов программного обеспечения	Содержит много графических элементов, чёткое представление ролей, возможность создания диаграмм хореографии	Простота, интуитивность, минимум графических элементов
Основные недостатки	Сложность для понимания неспециалистами	Может потребоваться высокая детализация для точного моделирования	Неформальность, возможны потери информации при преобразовании
Поддержка преобразований	Возможность преобразования в другие нотации	Возможность преобразования в EPC и обратно, могут возникать потери информации	Возможность преобразования в BPMN, могут возникать потери информации
Применимость для бизнес-процессов	Применима для бизнес-моделирования, но не очень удобна в описании взаимодействия с внешними	Адаптирован исключительно для бизнес-моделирования с удобным описанием взаимодействия	Удобен для бизнес-моделирования, наглядно отображает последовательность событий,

	сущностями-ролями	со внешней средой	документы, передачу данных.
--	-------------------	-------------------	-----------------------------

Выводы

UML можно использовать для моделирования бизнес-процессов, используя диаграммы вариантов использования или диаграммы действий, но поскольку язык не специализирован для этой цели, могут возникать проблемы и неудобства.

BRMN представляет собой наиболее полную нотацию с множеством графических элементов. Это позволяет детально описывать особенности проектируемой деятельности или события, указывать типы выполняемых задач, определять последовательность процессов и объекты данных. Используя пулы и дорожки можно понятно и удобно представлять роли исполнителей.

ЕРС имеет небольшой набор элементов, а так же использует различные цвета для большей наглядности. Эта нотация самая наглядная и интуитивно понятная, но подходит не для всех типов процессов, так как не является стандартизированной и имеет не такой большой выбор графических элементов.

BRMN в силу специфики и большого количества элементов является наилучшим выбором для описания и алгоритмизации процессов. ЕРС предпочтительнее в описании верхнеуровневых процессов и в описании пользовательских инструкций. Поэтому важно правильно выбирать нотацию с учетом поставленных задач.

Библиографический список:

1. Смагина, З. А. Технология интернет вещей и её влияние на современную экономику / З. А. Смагина, К. В. Портнов // Теоретические и прикладные вопросы экономики, управления и образования : Сборник статей II Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Пенза, 15–16 июня 2021 года. Том II. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2021. – С. 182-186. – EDN AJTHBC.

2. Портнов, К. В. Анализ задачи оценки лояльности в деятельности компаний в сфере профессиональных услуг / К. В. Портнов // Проблемы развития предприятий: теория и практика. – 2020. – № 1-2. – С. 241-244. – EDN HDSWOD.

3. Портнов, К. В. Анализ и совершенствование методов управления закупками сырья на промышленном предприятии : специальность 05.13.01 "Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Портнов Константин Валерьянович. – Самара, 2007. – 22 с. – EDN NJJRQP.

4. Портнов, К. В. Анализ цифровой трансформации бизнес-процессов / К. В. Портнов, Т. А. Филиппова // Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов : Сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Москва, 17 мая 2022 года / Редколлегия: Л.К. Гуриева [и др.]. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "ИРОК", ИП Овчинников Михаил Артурович (Типография Алеф), 2022. – С. 49-58. – DOI 10.34755/IROK.2022.92.13.091. – EDN EJPTQW.
5. Портнов, К. В. Информационные технологии в оценке показателя лояльности клиентов / К. В. Портнов // В мире научных открытий. – 2011. – № 3(15). – С. 254-258. – EDN OCSJNX.
6. Портнов, К. В. Генетические алгоритмы и поиск эффективных порядков индикаторов в биржевой торговой стратегии на основе пересечения трех скользящих средних / К. В. Портнов // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Технические науки. – 2005. – № 32. – С. 72-76. – EDN JWUXKZ.
7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023664735 Российская Федерация. Система учета товаров на складе интернет-магазина : № 2023660391 : заявл. 24.05.2023 : опубл. 06.07.2023 / К. В. Портнов ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Самарский государственный технический университет”. – EDN VFHCBC.
8. Ефимова, Т. Б. Анализ деятельности ОАО "РЖД" на базе больших данных / Т. Б. Ефимова, Л. И. Папиrowsкая, Е. А. Пидякова // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2021. – № 2-2. – С. 82-85. – DOI 10.46554/ScienceXXI-2021.10-2.2-pp.82. – EDN BZOZNL.
9. Вельмина, А. А. Реализация платформенного подхода ОАО "РЖД" в сфере грузовых перевозок и логистики / А. А. Вельмина, Т. Б. Ефимова // Проблемы развития предприятий: теория и практика. – 2019. – № 1-2. – С. 216-219. – EDN UIHIDP.
10. Часовских, А. Е. Цифровые решения российского бизнеса / А. Е. Часовских, Т. Б. Ефимова // Проблемы развития предприятий: теория и практика. – 2018. – № 3. – С. 57-60. – EDN YPVKIX.
11. Ефимова, Т. Б. Совершенствование коммерческой деятельности Куйбышевской железной дороги в условиях цифровизации / Т. Б. Ефимова, Д. Е. Ким // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 7(120). – С. 895-898. – DOI 10.34925/EIP.2020.120.7.185. – EDN GJRSYV.
12. Pogorelova, E. V. Digital Transformation of Education, Science and Innovations / E. V. Pogorelova, T. B. Efimova // Digital Age: Chances, Challenges and Future, Samara, 26–27 апреля 2019 года. – Samara: Springer Nature, 2020. – P. 54-61. – DOI 10.1007/978-3-030-27015-5_7. – EDN FPUJNB.
13. Петров М. В. Автоматизация процесса тестирования прикладного программного обеспечения автоматизированной системы централизованной подготовки перевозочных документов / М. В. Петров, Л. И. Папиrowsкая, Т. Б.

Ефимова // Вестник транспорта Поволжья. – 2017. – № 5(65). – С. 46-55. – EDN YQZIJR.

14. Портнов, К. В. Анализ процессов дистанционной аттестации учащихся и анализ требований к информационной системе / К. В. Портнов, Н. Ю. Портнова // Развитие науки и практики в глобально меняющемся мире в условиях рисков : Сборник материалов XIX Международной научно-практической конференции, Москва, 30 мая 2023 года. – Москва: Алеф, 2023. – С. 8-15. – DOI 10.34755/IROK.2023.57.89.015. – EDN DZDSWM.

15. Портнов, К. В. Автоматизированные информационные системы анализа и обработки данных в медицине / К. В. Портнов, Н. Ю. Портнова, Е. В. Сибарцева // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов : Сборник материалов XXVIII Международной научно-практической конференции, Москва, 01 марта 2024 года. – Санкт-Петербург: Печатный цех, 2024. – С. 82-88. – DOI 10.34755/IROK.2024.12.84.021. – EDN EQBYWG.

УДК 004

*Ashrafzyanov L.R., graduate student
Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Kazan
(Volga Region) Federal University"
Naberezhnye Chelny, Russia*

Ways to automate the collection, analysis and processing of information for business management. Developing your own applications

Abstract. Data processing and analysis is one of the most important procedures in the business environment, as it significantly reduces the time required to solve these routine tasks and provides companies with valuable information for making informed decisions and optimizing business processes. It is carried out using special automated systems. Therefore, in this article we will look at the main methods and tools for automating the collection and processing of data for statistical analysis in a business environment. In addition, this article contains recommendations and examples for designing and creating your own software solutions to automate these processes.

Keywords: collection, processing, analysis, data, methods, ready-made solutions, development, algorithms.

*Ашрафзянов Л.Р., студент магистратуры
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
г. Набережные Челны, Россия*

Способы автоматизации сбора, анализа и обработки информации для управления бизнесом. Разработка собственных приложений

Аннотация. Обработка и анализ данных — одна из важнейших процедур в бизнес среде, так как существенно сокращает время на решение этих рутинных задач и предоставляет компаниям ценную информацию для принятия обоснованных решений и оптимизации бизнес-процессов. Проводится он с помощью специальным автоматизированных систем. Так, в данной статье мы рассмотрим основные способы и инструменты для автоматизации сбора и обработки данных для проведения статистического анализа в бизнес среде. Также, данная статья содержит рекомендации и примеры для проектирования и создания собственных программных решений для автоматизации данных процессов.

Ключевые слова: сбор, обработка, анализ, данных, способы, готовые решения, разработка, алгоритмы.

Currently, business process automation is becoming increasingly important for effective company management. One of the key aspects of automation is the

collection and processing of information that allows you to make informed decisions based on data.

The list of tasks for collecting and processing information in business is quite wide, and, accordingly, a sufficient number of options for automating these tasks have been released today.

Therefore, there are two main ways to automate the work of companies with data:

1. Use of ready-made software solutions;
2. Development of own systems and applications using special algorithms and involving specialists.

Ready-made automation tools are a convenient solution for small and simple business models. They do not incur high development costs and have a ready-made, understandable structure for work. Examples of such systems include the following [3][5]:

1) CRM systems (Customer Relationship Management): These programs allow you to collect and analyze information about customers, their preferences, and history of interaction with the company.

2) ERP systems (Enterprise Resource Planning): ERP systems integrate various functional modules, such as warehouse management, financial accounting, production management and others. They allow you to automate the company's internal processes and increase business efficiency.

3) BI systems (Business Intelligence): BI systems provide the ability to analyze data on the company's activities, build reports and dashboards for making management decisions based on actual data.

Developing your own system for collecting and processing data is not the most difficult task for specialists today. This is explained by the ease of the tasks themselves, which can be said to be the origins of computer science and the first software systems in history.

Therefore, perhaps, the main stages in developing an application for automated data collection and processing for a particular company are the following [1]:

1. Defining requirements: what data needs to be collected, where to get it from, how to process and analyze it, what reports need to be generated and how they will be presented.

2. Selection of technologies and tools: based on requirements and preferences, technologies and tools are selected for application development, taking into account the requirements for collecting, storing and processing data. For example, to automate data collection processes, you can use Python scripts (presented below as an example as one of the most convenient and widespread), and for data processing - SQL or NoSQL databases. [3]

3. Designing the application architecture: the architecture is determined by the structure of the data, data processing algorithms, and other points.

4. Code development: the process of technical implementation of an application, writing algorithms to determine relationships, collect data, process, analyze, save and present results.

We will consider here in detail exactly the last technical stage.

Therefore, the first step here is to design the model (structures) of the application. Good application design is the foundation for successful real-time data system design. It is important to divide the application into modules and components for ease of maintenance and scalability. [2]

Next comes the implementation of the algorithm itself. [2]

Briefly, Algorithms are instructions for efficiently solving problems using software code, which helps optimize its operation. The process of creating algorithms, called algorithmization, is an important step in programming and software development. Algorithms are used to manage large volumes of data, process information, make decisions, and perform other tasks, thereby reducing the amount of manual work and increasing accuracy and reliability in the problem-solving process. [4]

In our case, the algorithm, through which information will pass, has the following sequence of actions:

- Automated data collection
- Automated data analysis
- Automated data processing
- Formation of a data model, transferring them to separate databases

Data collection in such applications is often done using a parser. A parser is a specially integrated program for collecting and systematizing information. Its implementation in Python is capable of performing the following functions: setting data parameters, composing queries, obtaining and saving information, converting data into the required form. [1]

Data analysis and processing are transforming, filtering, sorting, grouping, aggregating and analyzing data. Depending on the purpose, there are a huge variety of ready-made algorithms.

Next comes the task of grouping and storing the processed data.[4]. Various methods such as databases, file systems or distributed storage can be used to store processed data.

To improve database performance, you need to use indexes, query caching, and connection pools. This will help reduce latency when accessing data and make the application run more efficiently. Code that uses indexes can significantly improve performance when processing and accessing data.

Thus, we have considered a basic model for automating the collection, analysis and processing of data, with which specialists can begin developing an algorithm.

A significant simplification during development would be the use of such Python libraries like Pandas, NumPy, Matplotlib and Seaborn.

Also, these models may have many modifications and additions to improve performance or implement new functions..

For example, using machine learning algorithms, it is possible to analyze data to identify trends, patterns and problems in financial accounting and other data at the program level.

In conclusion, it is important to clarify that effective automation of information collection and processing plays a special role in successful business management. The choice between ready-made tools and in-house developments depends on the specific tasks, needs and capabilities of the company. It is important to choose the right automation tools to ensure optimal functioning of business processes.

Bibliography

1. Валитова Юлия Олеговна, Фазанова Алиса Дмитриевна Алгоритм автоматизированного сбора и анализа данных для формирования модели личности специалиста, востребованного рынком труда // Вестник евразийской науки. 2017. №2 (39);

2. Разработка алгоритмов обработки данных в реальном времени на Python [Электронный источник] // habr — сообщество разработчиков, 17.11.2023., URL: <https://habr.com/ru/companies/mvideo/articles/773420/> (дата обращения 30.05.2024);

3. Сарыева М.Б., Шыхназаров В. УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ И АНАЛИТИКА ДЛЯ БИЗНЕСА: СТРАТЕГИИ СБОРА, ОБРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ // Всемирный ученый. 2024. №25.;

4. Что такое алгоритм и как его применяют на практике [Электронный источник] // SkyPro — блог с официального сайта онлайн школы., URL: <https://sky.pro/media/razgadyvaem-zagadku-cto-takoe-algoritm-v-informatike/> (дата обращения 30.05.2024);

5. Автоматизация бизнес-процессов: что это и кому нужна [Электронный источник] // inSales — блог создателей платформы для управления бизнесом, 12.10.2023., URL: <https://www.insales.ru/blogs/university/avtomatizatsiya-biznes-protsessov-cto-eto-i-komu-nuzhna> (дата обращения 30.05.2024).

УДК 004

*Ashrafzyanov L.R., graduate student
Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Kazan
(Volga Region) Federal University"
Naberezhnye Chelny, Russia*

Project management and optimization of development processes using agile methodology

Abstract. Correctly chosen strategy for organizing work is one of the conditions that facilitates the entire process of creating an application and optimizes teamwork. There are several methodologies for doing work. This article provides an overview of project management methods and optimization of development processes using Agile methodology. It examines the basic principles of Agile, as well as their application in the context of IT project management. Particular attention is paid to tools and practices that facilitate the effective implementation of Agile within software development and other projects. The article also describes practical examples of successful implementation of Agile methodology and its impact on the performance of teams and development processes.

Keywords: Agile, implementation, IT, development, software, advantages, programs.

*Ашрафзянов Л.Р., студент магистратуры
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
г. Набережные Челны, Россия*

Управление проектами и оптимизация процессов разработки по agile-методологии

Аннотация. Правильно выбранная стратегия организации работы является одним из условий, облегчающих весь процесс создания приложения и оптимизирует командную работу. Существует несколько методологий ведения работы. Данная статья представляет обзор методов управления проектами и оптимизации процессов разработки с использованием Agile-методологии. В ней рассматриваются основные принципы Agile, а также их применение в контексте управления IT-проектами. Особое внимание уделяется инструментам и практикам, способствующим эффективной реализации Agile в рамках разработки программного обеспечения и других проектов. Статья также описывает практические примеры успешной реализации Agile-методологии и ее влияние на результативность команд и процессов разработки.

Ключевые слова: Agile, реализация, IT, разработка, программное обеспечение, преимущества, программы.

Choice methodology (strategy) in software development is critical to the successful completion of the project. The correctly chosen methodology helps to increase the efficiency of the team and ensures the high quality of the developed software product. The right methodology helps manage the risks associated with software development.

The choice of methodology depends on the specifics of the project, customer requirements, size and complexity of the project, as well as the preferences of the development team. Today in the IT field Agile methodology, or flexible management method, appears more often.

The essence of the Agile methodology is to determine priorities in the development process, which makes management flexible.

Agile takes into account the possibility of changing software requirements, offering a flexible approach to project management. The main principle of Agile is the creation of functional parts of the program (incrementations) in a short time with constant feedback and readiness for change. This helps software development teams be more flexible and efficient, creating products that meet customer needs. [3]

More specifically, let us consider the work cycle according to the Agile methodology, which is carried out as follows.

The entire software development process is divided into specific tasks. In the process of solving one problem, specialists perform the following actions [1]:

1. A requirements analysis: determination of quantitative, relevant and detailed requirements for the project and its implementation;
2. Planning: defining functionality, prioritizing and distributing iterations;
3. Design: preparation of design based on requirements, determination of testing strategies and action plan;
4. Implementation or development: developing features and planning iterations to release the product to the public;
5. Testing: testing code for compliance with requirements, including unit, integration, system and acceptance testing;
6. Release of the developed program: introduction of the product for customer use;
7. Problem solving: the project team solves problems that arise for clients after the product has been implemented.

After completing all the steps described above, the team moves on to the next step of the task.

Subsequence, the approach to the organization, the progress of work, feedback and other features of the work are determined by the selected management method from the general Agile methodology. There are many different agile trends. They all follow a short cycle that repeats during each iteration. Some phases in the agile development cycle can occur either sequentially or in parallel to each other. [1][4]

So, the most popular and understandable implementation of the methodology is Scrum - a project management method based on dividing work into iterations, sprint planning, daily meetings and retrospectives. It aims to increase the flexibility

and adaptability of teams. Globally, this approach is used by more than 58% of IT organizations. An annual study of Agile technologies in Russian organizations showed that in the country the Scrum project management approach is regularly used by more than 48% of organizations [3].

Kanban is a workflow management method based on visualizing goals, tasks, and progress. It uses the Kanban board method to separate work steps and limit unfinished work. In recent years, many project management software tools have created online Kanban boards. Kanban focuses on increasing efficiency and continuous process improvement. This approach is significantly inferior to the previous one in popularity - about 15% in Russian IT companies [3].

Extreme programming can also be noted as an interesting method (XP). This framework gives priority to development speed, responsiveness and code quality due to special conditions for the team and deadlines. It includes organizational practices such as writing tests before programming, pair programming, shared code ownership, the planning game, and continuous integration. This method, however, benefits from speed and interest; it is still less practical due to the high content of risks, and is not used in companies or development teams on an ongoing basis, but rather in exceptional cases. [2]

Ensure rapid adaptation to changes and delivery of value to the customer at every stage of development.

- Promote a more flexible and reactive response to changes in the environment and consumer demands

- Improves communication and understanding between the development team and the customer.

- Increases development team participation and the quality of the final product.

- Provide regular testing and feedback to identify errors early.

- Use continuous integration and frequent releases to deliver updates to the customer more frequently.

An example of efficiency is the following case. Ticketland has faced problems with its ticketing service: outdated software, slow development, data loss when employees leave, and turnover among developers. To solve these problems, the company adopted the Agile methodology. Subsequently, the transition to an Agile management method allowed Ticketland to solve problems, successfully increase staff and turnover, entering the list of companies with a valuation of \$84.2 million. [4]

To complement this agile approach, there are many Agile project management tools available. They enable teams to plan, visualize, collaborate, streamline processes, and maintain focus throughout the project.

Among the Agile project management tools, the most popular are:

- Jira - this software tool is considered one of the best in solving a number of organizational tasks based on the Agile methodology (tracking tasks and sprint planning, interconnection of cross-functional teams, backlog management, task automation, etc.);

- ClickUp is also a task and project management tool that offers task tracking, sprint planning, backlog management, and communication between team members;
- GitLab is a code version control and project collaboration system that can be used to track issues and plan sprints in Agile projects;
- Version one is a comprehensive system that provides a wide range of Agile project management tools. Also, with their help, the customer can track the progress of the team and see what difficulties the developers encounter in the process of completing tasks.
- Rally - tools that also have features for project management, offering collaboration capabilities, as well as a single overview of team progress, customizable dashboards for Scrum and Kanban approaches, speed and flow.

These flexible software development tools are mainly widely used by developers. Their choice primarily depends on the needs and capabilities of the IT company.

Therefore, we can conclude that in the process of developing software products, adherence to Agile methodologies and the use of software tools significantly improves the development process, which is also confirmed by practical indicators. The use of this method is relevant for both small and large teams and IT companies.

Bibliography

1. Управление проектом по Agile методике [Электронный источник] // habr — сообщество разработчиков, блог компании OTUS, 11.01.2023., URL: <https://habr.com/ru/companies/otus/articles/710034/> (дата обращения 04.06.2024);
2. Что такое экстремальное программирование? [Электронный источник] // Код — эл. журнал Яндекс.Практикума., URL: <https://thecode.media/xp-programming/> (дата обращения 05.06.2024);
3. Зайцева Ирина Алексеевна, Ебата Вэлком Шанел, Ковбаса Николай Анатольевич ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИЙ AGILE, SCRUM В ИТ-ПРОЕКТАХ // Индустриальная экономика. 2021. №1.;
4. Agile (метод, методология) [Электронный источник] // blog.click — онлайн блог, 10.08.2023., URL: https://blog.click.ru/glossary/agile/#h2_4 (дата обращения 05.06.2024).

УДК 004

*Shaikhutdinov A.M., graduate student
Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Kazan
(Volga Region) Federal University"
Naberezhnye Chelny, Russia*

Fundamentals of design and implementation of information systems

Abstract. Information systems play a significant role in the modern world, providing effective information management in various fields of activity. The design and implementation of information systems is a rather complex process that requires an integrated approach and deep knowledge in the field of information technology. In this article, we will look at the main stages of design and implementation of information systems, and highlight existing tools and technologies to simplify this process.

Keywords: information systems, design, implementation, tools, models, features.

*Шайхутдинов А.М., студент магистратуры
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
г. Набережные Челны, Россия*

Основы проектирования и реализация информационных систем

Аннотация. Информационные системы играют значимую роль в современном мире, обеспечивая эффективное управление информацией в различных сферах деятельности. Проектирование и реализация информационных систем — это достаточно сложный процесс, требующий комплексного подхода и глубоких знаний в области информационных технологий. В данной статье мы рассмотрим основные этапы проектирования и реализации информационных систем, а также выделим существующие инструменты и технологии для упрощения этого процесса.

Ключевые слова: информационные системы, проектирование, реализация, инструменты, модели, особенности.

Information systems (IS) are a complex combination of hardware, software and organizational tools designed to collect, store, and process, transmit and use information for specified purposes. Its purpose is to provide and disseminate the necessary information. Information systems play a key role in organizing and managing information and supporting decision making based on available data.

Examples of information systems in everyday life:

—Internet banking for financial management, transfers and payment for goods and services online.

—Email systems for exchanging messages and documents.

— Meteorological systems, to obtain and generate approximate weather data.

It is worth noting that although information systems are ordinary software products, they still have their own characteristics that distinguish them from standard application programs and systems.

Depending on the subject area, information systems can vary greatly in their functions, architecture and implementation. However, a number of properties that are common can be identified [3]:

- The system is focused on the end user, thereby emphasizing simplicity and ease of use, and productivity of processes;

- The operation of information systems is always based on a certain environment for storing and accessing data.

Thus, when developing information systems, specialists have to take into account the following tasks:

1. With information systems, databases are developed to store information.

2. Development of a convenient graphical user interface for these systems.

From here, we will consider in more detail the process of developing information systems.

Designing an information system begins with defining its goals and objectives. It is necessary to understand what information will be processed by the system, what functions it must perform, and what requirements are placed on its performance, security, and reliability. [1]

Next comes the stage of designing the structure of the information system. At this stage, the main components of the system, their relationships and methods of information processing are determined. An important aspect is the choice of technologies that will be used to implement the system, as well as the determination of the architecture of the system and its modules. [4]

After designing the system, the implementation phase begins. During this phase, developers create the software, databases, user interface, and other system components. [3]

The simplest model of an information system includes three main components: input, processing and output. [2] These components represent the main stages of information processing within the system:

1. Input: This component is responsible for collecting data or information from external sources. For example, this could be entering data via a keyboard, scanning barcodes, reading information from sensors, etc.

2. Processing: In this component, data is processed, analyzed and transformed using various algorithms and software. Processing may include calculations, filtering, sorting, analytics, and other operations.

3. Output: After processing, the data or information is output for use by the user or another information system. This could be displaying the result on a monitor screen, printing a report, sending data to another system, etc.

The simplest model of an information system can be used in various fields, for example:

—In an office environment: for recording and processing documents, creating reports, exchanging information by e-mail and other office tasks.

—In retail stores: to account for goods, process purchases, manage warehouses and generate sales reports.

—In database management systems: for storing, processing and retrieving information from databases.

Regarding the direct development of information systems in currently, there are many tools and technologies for developing information systems. The choice of specific development tools reflects the position of the development team within each individual project. Given the variety of information systems and the wide range of tasks assigned, the main emphasis is on finding the best and optimal solution. [1]

The main means of IS development are the following two categories [1]:

- Independent development of individual database design tools built on a specific methodology and used in conjunction with application creation tools.

- CASE technologies are tools used in system design. There are a huge number of species involved. They allow you to visually model a subject area and analyze this model at all stages of development and maintenance. IP and develop applications according to information needs.

Here we will turn our attention to systems that simplify the IC design process.

CASE tools are software tools designed to automate the development and management of software. They automate various stages of the system development life cycle. The main task of modern CASE tools is not only to create logical and graphical models, but also to generate artifacts such as source code, documentation, reports and database diagrams based on them. [4]

Such systems are also capable visually model the system being developed at almost all stages of the project life cycle, including at the development and testing stage. For example, if it is necessary to use prototyping, there are special software tools available that can be used to conveniently and quickly create graphic models of screenshots (screen copies) of the application.

The form of work in such programs is also extremely simple. Modern CASE tools can have a special constructor that allows you to create diagrams of the relationship of information networks in UML (Unified Modeling Language) without the need to write code manually. UML is one of the most common modeling tools that underpin development. This language is used during the creation of software for constructing circuits and interconnection diagrams. Thus, users can visually model the structure and interaction of system components, and then select the option to automatically generate code in the programming language of their choice.

However, not all CASE tools have an interface for visual modeling and automatic code generation. The interface described above is not available in all modern systems, and in previous generation systems, they are not available at all. Therefore, some tools may provide only a set of functions for the analysis and design

of information systems, requiring the participation of developers to manually write code based on the completed design.

However, in the case of small ICs they are not necessary. The so-called simple low-level CASE tools are suitable for small programs (and learning to program). They support the development lifecycle and have the same useful functions for writing code, checking it for errors, compiling and running it. [4]

In conclusion, it is worth noting once again that the design and implementation of information systems is a multifaceted process that requires clarity, care and knowledge about information technology and working with code. An information system can be either small (for carrying out one or two processes in a narrow profile) or large-scale, responsible for the operation of many processes, including several divisions of the company. A properly designed and implemented information system is the key to its successful operation, further use and benefit to its user.

Bibliography

1. Средства разработки информационных систем [Электронный источник] // ArtWell — блог с официального сайта компании., URL: <https://www.artwell.ru/about/articles/sredstva-razrabotki-informatsionnykh-sistem.html> (дата обращения 03.05.2024);
2. Процессы в информационной системе [Электронный ресурс].— URL: <https://www.vsavm.by/knigi/kniga3/240.html> (дата обращения 03.05.2024);
3. Избачков Ю.С., Петров В.Н, Васильев А.А., Телина И.С., Информационные системы: Учебник для вузов. 3-е изд. «Издательский дом» — СПб.: Питер, 2021. — 544 с.;
4. Приобретение, разработка и реализация информационной системы [Электронный ресурс].— URL: https://eopearhiiv.edu.ee/e-kursused/eucip/arendus_vk/133__case.html (дата обращения 03.05.2024).

УДК 004

*Shaikhutdinov A.M., graduate student
Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Kazan
(Volga Region) Federal University"
Naberezhnye Chelny, Russia*

Applied information in psychology

Abstract. Technologies in the modern world continue to actively develop; advances in the field of computer science can, to some extent, interact with the work of psychologists. Computer science and psychology are two disciplines that have evolved over the years. Computer science involves replicating human cognitive abilities, such as learning and problem solving, in a computerized environment. The field of human-computer interaction involves the study, strategy, and development of communication between individuals (users) and computers. This article examines the role of computer science in psychology.

Key words: robotics, psychology, human, computer, computer technology, artificial intelligence, user.

*Шайхутдинов А.М., студент магистратуры
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
г. Набережные Челны, Россия*

Прикладная информатика в психологии

Аннотация. Технологии в современном мире продолжают активно развиваться, достижения в области компьютерных наук в некоторой степени могут взаимодействовать с работой психологов. Информатика и психология – это две дисциплины, которые развивались на протяжении многих лет. Информатика предполагает воспроизведение когнитивных способностей человека, таких как обучение и решение проблем, в компьютеризированной среде. Область взаимодействия человека и компьютера включает в себя изучение, разработку стратегии и развитие обмена данными между отдельными лицами (пользователями) и компьютерами. В данной статье рассматривается роль компьютерной науки в психологии.

Ключевые слова: робототехника, психология, человек, компьютер, компьютерные технологии, искусственный интеллект, пользователь.

Computer science is the science of how technologies are created and how we can use them to improve human performance. Computer science provides the foundation for almost any career in technology. Psychology is the scientific study of

the psyche and behavior. Psychology is a multifaceted discipline that includes many areas of study such as human development, sport, health, clinical, social behavior and cognitive processes. Computer science and psychology are two disciplines that have evolved over the years. First, they have diversified so much that they have lost their original fundamental relationship. Secondly, their relationship was redefined and updated with greater depth and understanding than ever before [1, p. 127].

The main goal of computer science is to provide intelligent tools that enable one to work effectively and make meaningful contributions to other fields. Both cognitive scientists and computer scientists conduct research in areas such as artificial intelligence, robotics, computer-mediated communication, and educational technology. However, their methods, approaches, and rhetorical styles may differ significantly.

According to K.S. Eatinson, cognitive computing includes various humanoid computing methods. These involve replicating human cognitive abilities, such as learning and problem solving, in a computerized environment. Due to the special nature of human thinking, cognitive computing is an ongoing process of development. It is based on the idea that human thinking can be viewed as a type of computation that requires automation of the processes of reasoning, learning and problem solving [4, p. 84].

Numerous academic programs offer in-depth study human, as well as special conferences and journals devoted exclusively to this area of research [2, p. 96].

Primary goal user– improve the interaction between the user and the product by prioritizing simplicity, clarity and intuitiveness. This discipline is based on the study of human behavior and focuses on the key elements of design. Acting as an intermediary between the user and the interface, the user experience designer approaches his work with empathy, striving to help the user achieve their goals as efficiently as possible. Designers strive to meet user requirements by shaping and designing interfaces to suit the functioning of the human brain, including attention, memory, cognition, and navigation. Artificial intelligence and machine learning play an important role in user interaction within artificial intelligence research. An emerging field called Emotional Computing involves the study and creation of systems and devices that can recognize, interpret, process, and simulate human emotions. Algorithms developed in this area contribute to the understanding of human behavior [3, p. 159].

Computer professionals understand that providing an optimal user experience is as important as designing a sound system and it is important that the system is designed with the human psyche in mind. Therefore, they hire psychologists to study, assist and suggest ways to ensure that the software or system works in parallel with the human psyche. Additionally, computer engineers also need to understand and study how people react and behave in certain situations and scenarios. This is called user experience and user interface.

Thus, artificial intelligence and machine learning are rapidly developing technologies. As technological trends evolve, it is becoming clear that these advances in computer science are to some extent "taking over" the work of

psychologists. Programs that study the workings of the human brain have been developed to give psychologists insight into the context of the brain's decision-making. This has proven to be of great help to professional psychologists who use this technology to better interact and understand their patients.

Bibliography

1. Журавлев А.Л., Сергиенко Е.А. Научные подходы в современной отечественной психологии. – М.: Институт психологии РАН, 2023. 759 с;
2. Манушкина М.М., Шершнева В.А., Кочеткова Т.О. Формирование компонент математической компетентности студентов направления подготовки «Прикладная информатика» на бипрофессиональной основе // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2013. №4 (26). С. 96-99;
3. Горохов А.В., Мартынов В.А., Гаврин В.А. Искусственный интеллект // Скиф. 2022. №4 (68). С. 159-162;
4. Итинсон К.С. Информационно-когнитивные технологии: современный образовательный тренд // БГЖ. 2020. №4 (33). С. 84-86.

УДК 303.732.4:303.425

*Оганян Р.Г., к.т.н., старший преподаватель кафедры
«Информационные и измерительные системы и технологии»
ЮРГПУ(НПИ)
Новочеркасск, Россия*

Аналитический обзор функций и навыков аналитиков с учетом их специализации

Аннотация: Настоящая статья посвящена обзору деятельности и навыков аналитиков. Актуальность данного исследования подтверждается тем, что аналитика продолжает играть важную роль в ряде областей. Это обуславливается тем, что аналитика позволяет выявлять важную информацию и значимые закономерности в данных, интерпретировать полученные сведения и на их основе принимать обоснованные решения. Несмотря на значимость деятельности аналитиков, не существует их единой классификации. В статье представлена классификация специалистов в области аналитики, включая укрупненную классификацию. Рассматриваются различные виды аналитиков, их функции, а также «жесткие» и «мягкие» навыки.

Ключевые слова: аналитика требований, аналитика данных, «жесткие» навыки, «мягкие» навыки.

Analytical review of the functions and skills of analysts, taken into account of their specialization

*Oganyan R.G., candidate of technical sciences, senior lector of the department
"Information and measuring systems and technologies"
SRSPU(NPI)
Novocherkassk, Russia*

Abstract: This article provides an overview of the activities and skills of analysts. The relevance of this study is confirmed by the fact that analytics continues to play an important role in a number of areas. This is due to the fact that analytics allows you to identify important information and significant patterns in data, interpret the information received and make informed decisions based on them. Despite the importance of the activities of analysts, there is no single classification of them. The article presents a classification of specialists in the field of analytics, including a consolidated classification. Various types of analysts, their functions, as well as “hard” and “soft” skills are considered.

Key words: requirements analytics, data analytics, “hard” skills, “soft” skills.

В условиях избыточного по многим направлениям изобилия разнородной информации, возникает необходимость не только решения задачи ее сбора, но и обработки, анализа и синтеза для дальнейшего

практического использования [1]. Данные мероприятия являются неотъемлемой частью ряда процессов, в частности, оптимизации производительности веб-сайта, увеличения конверсии, эффективного планирования, что позволяет компаниям получать ценные данные и информацию для принятия аргументированных решений в бизнесе. Специалистом, который занимается решением данных задач и по сути обеспечивает связь между мониторингом данных и эффективным принятием решений является аналитик.

Должность «аналитик» сегодня широко распространена, поскольку аналитика является важнейшим понятием профессиональной прикладной интеллектуальной деятельности представителей многих профессий, в частности IT-специалистов, юрисконсультов и правовых аналитиков, финансовых и экономических аналитиков и других [2].

Независимо от области, в которой работает аналитик, он должен обладать профессиональными навыками, которые принято делить на два вида: «мягкие» (soft skills) и «жесткие» (hard skills) навыки.

Под «мягкими» навыками подразумеваются личностные компетенции, которые в большинстве случаев зависят от характера человека, его опыта и склада ума. Перечень таких навыков стандартный: уверенность в себе, терпение, стремление учиться и т.д. [3].

Под «жесткими» навыками подразумеваются знания и умения, с помощью которых аналитики выполняют свои профессиональные обязанности, и которые можно проверить/измерить.

Для определения «жестких» навыков аналитика необходимо определить его принадлежность к определённому классу, который зависит от специализации аналитика. На сегодняшний день существует множество импровизированных классификаций аналитиков [4, 6-10], начиная от аналитика дашбордов и заканчивая SMM-аналитиком. В рамках настоящего исследования прием разделение направления аналитики на два класса [4]:

а) аналитика требований, которая включает в себя работу с требованиями заказчиков, пользователей и систем. Специалистами данного класса предполагается проведение интервью для выявления задач, которые должен решать продукт, а также описание бизнес-процессов или работы приложения. Аналитиками данного класса являются:

- 1) бизнес-аналитик;
- 2) системный аналитик;
- 3) UX-аналитик;

б) аналитика данных, которая предполагает работу с числовыми данными для их последующего представления в виде таблиц или дашбордов. Специалистами данного класса выполняется сбор данных из CRM-систем, интернета, отчётов и на их базе решаются задачи бизнеса. Аналитиками данного класса являются:

- 1) аналитик данных;

- 2) data scientist;
- 3) финансовый аналитик;
- 4) продуктовый аналитик;
- 5) маркетинговый аналитик;
- 6) веб-аналитик;
- 7) BI-аналитик.

Несмотря на разные виды аналитиков, данная классификация позволяет сформулировать общие для каждого класса «жесткие» навыки.

К «жестким» навыкам **аналитиков требований** относятся:

- владение программами обработки и систематизации данных;
- знание основ языка структурированных запросов SQL;
- владение инструментами прототипирования пользовательских интерфейсов;
- владение инструментами создания презентаций и отчетов;
- способность грамотно и по существу представлять свою работу.

Бизнес-аналитик. Основная цель бизнес-аналитиков — это понимание бизнес-процессов и выявление возможностей для повышения эффективности внедряемых решений и достижения стратегических целей [11]. «Мягкие» навыки, в дополнении к описанным выше, представлены в [6].

К «жестким» навыкам можно отнести [4,12]:

- знание основ управления проектами, включая Agile-подходы;
- нотации моделирования бизнес-процессов: IDEF0, BPMN, EPC;
- построение моделей: UML, DFD, ERD;
- основы управления рисками;
- производственный менеджмент и основы микроэкономики;
- инструменты контроля и оптимизации бизнес-процессов.

Бизнес-аналитики работают в тесном взаимодействии с различными отделами компании для определения потребности бизнеса. Содержание и направленность трудовой функции бизнес-аналитиков представлены в профессиональном стандарте [13].

Системный аналитик работает на стыке бизнеса и технических специалистов, переводя бизнес-задачи и потребности в конкретные технические решения. Как следствие его основные задачи — это общение с командой разработчиков, формирование технических заданий на основе вводных от бизнес-аналитика и возможностей системы, а также проработка пользовательских и системных сценариев, алгоритмов и реакций на действия пользователя. Системный аналитик требования к будущему программному продукту и контролирует процесс его создания. Наиболее полно о содержании и направленности трудовой функции системных аналитиков описано в профессиональном стандарте [14].

Внимательность и педантичность, как «мягкие» навыки, крайне важны для системного аналитика, поскольку его ошибки, весьма вероятно, приведут к зря потраченным ресурсам на разработку и тестирование. Вместе с тем, стоит

отдельно выделить здоровый перфекционизм – наилучшего результата можно достичь, но необходимо концентрироваться на минимально жизнеспособном продукте (MVP).

К «жёстким» навыкам можно отнести [12]:

- знание основ управления проектами, включая Agile-подходы;
- знание основы UX/UI дизайна;
- построение моделей: UML, DFD, ERD;
- знание процессов и инструментов управления требованиями к программному обеспечению, включая стандарты разработки ТЗ и спецификации;
- понимание основ архитектуры информационных систем;
- понимание основ объектно-ориентированного программирования;
- понимание протоколов и интерфейсов интеграции систем;
- знание средств документирования и тестирования API;
- знание веб-технологий HTML, JS, CSS, AJAX.

Функциональные обязанности системных аналитиков и бизнес-аналитиков зачастую интегрируются в одном специалисте. Это обуславливается экономией средств, что целесообразно в небольших и несложных проектах. Однако при разработке нетривиального ИТ-продукта возникает необходимость в разделении их функций. Бизнес-аналитик концентрируется на бизнес-процессах, их анализе и решении актуальной проблемы и передает результаты системному аналитику, который формализует информацию в спецификацию и передаёт команде разработчиков [5]. Как следствие, при такой организации системный аналитик не обязан иметь глубокое понимание бизнес-процессов [15].

UX-аналитик выполняет сбор и анализ данных о взаимодействии пользователей с сайтом, приложением или другим продуктом для поиска и выбора способа их развития [4,16].

К «жёстким» навыкам можно отнести [17]:

- знание основы UX/UI дизайна;
- проведение качественных и количественных исследований: наблюдение, глубинные интервью, A/A-, A/B-тесты;
- знание инструментов веб-аналитики;
- знать, как отражать результаты исследований: составлять карты эмпатии, проектировать CJM и User Flow;
- знание веб-технологий HTML, JS, CSS, AJAX.

Для специалистов класса **аналитики данных** также выделяется ряд общих «жестких» навыков:

- понимание основ математической статистики;
- владение программами для обработки и систематизации данных;
- язык программирования для статистической обработки данных, например, Python или R;
- знание основ языка структурированных запросов SQL;

- знание программ визуализации данных: Tableau, Power BI, SAP и др.;
- построение прогнозирующих моделей.

Аналитик данных занимается анализом больших объемов данных с целью выявления закономерностей, трендов и паттернов. Он использует различные методы и инструменты для обработки данных, создания отчетов, визуализации информации, формулирует гипотезы и проверяет их на данных. Работа аналитика данных включает в себя такие задачи, как сбор данных, их очистка, преобразование, моделирование, построение прогнозов и интерпретация результатов для принятия бизнес-решений[18].

К «жестким» навыкам можно отнести [19]:

- понимание основ A/B-тестов;
- понимание бизнес-процессов и ключевых метрик анализа эффективности.

Data scientist. Специалист, который обрабатывает массивы данных, используя алгоритмы машинного обучения. Он работает на стыке трёх областей знания: статистики, машинного обучения и программирования [20]. К задачам, которые решает data scientist можно отнести: анализ требований заказчиков и их интерпретация в математической плоскости, определение данных и алгоритмов для решения бизнес-задач, а также проведение статистического анализа показателей и создание модели машинного обучения.

Data scientist востребованы в любой индустрии – от промышленности (анализ данных с датчиков и других источников для повышения эффективности производства, снижения издержек и минимизации отходов) и до медицины (анализ медицинских данных (результаты тестов, изображения, генетических данных и др.) для разработки модели прогнозирования заболеваний и оказания содействия в диагностике).

Data scientist отличается от аналитика данных тем, что использует в своей работе методы машинного обучения [21].

К «жестким» навыкам можно отнести [9, 22]:

- понимание основ теории вероятностей;
- знание и умение применять методы машинного обучения;
- понимание основ A/B-тестов;
- владение инструментами обработки больших данных: Apache Spark и Hadoop Mapreduce.

Финансовый аналитик собирает и изучает финансовые данные, чтобы на их основе составить рекомендации по стратегии и управлению финансами. Финансовый аналитик постоянно сталкивается в своей работе с планами развития компании, разработкой и контролем ключевых показателей эффективности деятельности, подготовкой отчетов для контролирующих органов, а также формированием бюджета организации.

К «жестким» навыкам можно отнести [23]:

- понимание основ в микроэкономике / макроэкономике, финансовом учете, эконометрике и менеджменте;

- понимание основных принципов и тенденций финансовых рынков;
- построение и анализ финансовых моделей на базе различных методов;
- составление отчётов, например, о прибыли и убытках (P&L), о движении денежных средств (CF), управленческий баланс (BS);
- проведение анализа финансовых отчетов.

Продуктовый аналитик анализирует состояние продукта, исследует его метрики и строит гипотезы, которые позволят найти лучшие решения для развития продукта.

К «жестким» навыкам можно отнести [12]:

- знание продуктовых и маркетинговых метрик, показателей юнит-экономики и бизнеса;
- знание техники построения моделей клиентского опыта и продуктовых фреймворков;
- понимание основ A/B-тестов;
- владение системами контекстной рекламы;
- владение сервисом веб-аналитики Яндекс.Метрика и системами сквозной аналитики;
- знание сервисов продуктовой аналитики.

Маркетинговый аналитик занимается анализом данных о рынке, потребителях и маркетинговых кампаниях с целью выявления тенденций, оценки эффективности маркетинговых стратегий и помогает компаниям принимать обоснованные решения на основе данных. Он работает с данными о продажах, рекламных кампаниях, поведении потребителей, а также проводит анализ конкурентной среды.

К «жестким» навыкам можно отнести [24]:

- владение сервисом веб-аналитики Яндекс.Метрика и системами сквозной аналитики;
- знание основ маркетинга: понимание значений метрик ROI, CPA, CPO, LTV и других;
- настройка трекеров для отслеживания действий пользователей на этапе их привлечения и атрибуции трафика по каналам, например, в Яндекс Метрике;
- понимание основ A/B-тестов и анализ результатов для проверки гипотез об эффективности рекламы.

Веб-аналитик собирает и анализирует информацию о посетителях сайта и их поведении, формирует гипотезы, как доработать рекламные кампании или посадочные страницы так, чтобы пользователи покупали чаще. Соответственно, веб-аналитик настраивает системы сквозной аналитики, отслеживает результаты кампаний и поведение пользователей на сайте, выгружает и изучает данные, а также составляет отчёты и дашборды [4].

К «жестким» навыкам можно отнести:

- владение сервисом веб-аналитики Яндекс.Метрика и системами сквозной аналитики;
- знание основ работы в CRM-системах;
- понимание основ A/B-тестов;
- умение настраивать рекламные кампании, устанавливать рекламные счётчики и разметки.

BI-аналитик помогает компаниям принимать обоснованные стратегические решения, в том числе на базе бизнес-интеллекта (business intelligence — BI) и, как следствие, играет важную роль в процессе преобразования данных в ценную информацию в рамках бизнес-анализа. К основным функциям BI-аналитика можно отнести:

- сбор и интеграцию данных (информация из различных источников, включая базы данных компании, внешние источники, онлайн-платформы и социальные сети);
- анализ и интерпретация данных на базе статистических методов, алгоритмов и моделирования данных для выявления скрытых связей и факторов, влияющих на бизнес-процессы и результаты;
- визуализация данных (построение диаграмм, графиков и дашбордов) для представления сложной информации в понятной и доступной форме;
- оценка эффективности анализируемых бизнес-процессов на основе обработанных данных с представлением рекомендаций для выбора наиболее перспективных направлений развития.

К «жёстким» навыкам BI-аналитик можно отнести [25]:

- нотации моделирования бизнес-процессов: IDEF0, BPMN, EPC;
- понимание анализируемых бизнес-процессов и бизнес-анализа;
- понимание специфических требований и особенностей предметной области компании;
- знание основ работы с большими и сложными наборами данных, включая их очистку, трансформацию и агрегацию.

BI-аналитик специализируется на работе с BI-системами и организует сбор данных именно в них. Это отличает его от бизнес-аналитика, который анализирует информацию из разных источников. Отличия BI-аналитика от бизнес-аналитика представлены в [26].

Таким образом, в результате проведенного обзора, выполнена классификация аналитики по двум направлениям: аналитика требований и аналитика данных. В каждом из направлений выделены виды аналитиков, перечислены их функции, обозначены общие для всех видов аналитиков «мягкие» навыки, а также «жесткие» навыки не только для каждого из классов, но и отдельного для каждого вида аналитиков с учетом их специализации.

Следует отметить, что «мягкие» навыки также имеют немаловажное значение, поскольку у аналитика постоянно возникает необходимость выступления с презентациями, коммуницирования с коллегами и клиентами, а также отстаивании своего мнения. Как следствие, для построения

эффективных коммуникаций аналитик должен быть частично психологом, обладать навыками предотвращения и разрешения конфликтов, уметь одинаково эффективно работать формально и неформально, самостоятельно и в команде.

Библиографический список:

1. Звидрина М.П. Разнообразие специализаций аналитиков и профессиональных требований к ним // Труды Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. 2013. Т. 197. С. 37-43.
2. Понкин И.В., Лаптева А.И. Методология научных исследований и прикладной аналитики. – 3-е изд. дополн. и перераб. – М.: Буки Веди, 2022. 754 с.
3. Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов. – пер. с англ. Юлии Константиновой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 392 с.
4. Обучать роботов или писать ТЗ для разработчиков: какое направление в аналитике выбрать // Яндекс Практикум. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/napravleniya-analitiki-kakuyu-specializaciyu-vybrat> (дата обращения: 31.05.2024).
5. Кто такой аналитик в IT и чем он занимается? // vc.ru. URL: <https://vc.ru/pgk/642183-kto-takoy-analitik-v-it-i-chem-on-zanimaetsya> (дата обращения: 31.05.2024).
6. Миронов В. Профессия «Бизнес-аналитик». Краткое пособие для начинающих. – 3-е изд. дополн. и перераб. – М.: «Олимп-Бизнес», 2023. – 217 с.
7. Профессия аналитик: 13 специализаций. Чем они занимаются? // vc.ru. URL: <https://vc.ru/hr/308283-professiya-analitik-13-specializaciy-chem-oni-zanimayutsya> (дата обращения: 31.05.2024).
8. Зачем нужны разные виды ИТ-аналитиков // Systems.Education. URL: <https://systems.education/why-it-analyst> (дата обращения: 31.05.2024).
9. Самые популярные профессии в аналитике // Нетология. URL: <https://netology.ru/blog/01-2024-analysts> (дата обращения: 31.05.2024).
10. Виды аналитиков в IT и границы ответственности // IT-Метла. URL: https://it-metla.ru/types_of_it_analysts (дата обращения: 31.05.2024).
11. Зачем нужны разные виды ИТ-аналитиков // DECO Systems. URL: <https://www.decosystems.ru/analitika-v-it/> (дата обращения: 31.05.2024).
12. Hard Skills системного, продуктового и бизнес-аналитика: требования к кандидатам // Школа прикладного бизнес-анализа «BABOKSCHOOL». URL: <https://babok-school.ru/blog/hard-skills-of-product-system-and-business-analyst/> (дата обращения: 31.05.2024).
13. Приказ «Об утверждении профессионального стандарта "Бизнес-аналитик"» от 22 ноября 2023 г. № 821н // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2023 г. – № 76611. – в ред. от 22.11.2023.

14. Приказ «Об утверждении профессионального стандарта "Системный аналитик"» от 27 апреля 2023 г. № 367н // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2023 г. – № 73453. – в ред. от 27.04.2023.

15. Системный аналитик: подробно о профессии // Яндекс Практикум. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/kto-takoy-sistemnyi-analitik/> (дата обращения: 31.05.2024).

16. UX-аналитик: перспективная работа на стыке психологии и IT // GeekBrains. URL: <https://gb.ru/posts/ux-analitik-perspektivnaya-rabota-na-styke-psihologii-i-it> (дата обращения: 31.05.2024).

17. Кто такой UX-аналитик и как им стать // Нетология. URL: <https://netology.ru/blog/04-2023-ux-analyst> (дата обращения: 31.05.2024).

18. Чем занимается аналитик данных, почему он всем так нужен и как освоить эту профессию // Яндекс Практикум. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/professiya-analitik-dannyh/#kto-takoy-analitik-dannyh> (дата обращения: 31.05.2024).

19. Аналитик данных: чем он занимается и сколько зарабатывает // Нетология. URL: <https://netology.ru/blog/12-2022-who-is-data-analytic> (дата обращения: 31.05.2024).

20. Кто такой Data Scientist // Яндекс Практикум. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/kto-takoy-data-scientist/?from=blog-practicum-perelinkovka> (дата обращения: 31.05.2024).

21. Чем Data Scientist отличается от аналитика данных // Яндекс Практикум. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/otlichiya-analitika-dannyh-i-data-scientist/> (дата обращения: 31.05.2024).

22. Кто такой Data Scientist // Яндекс Практикум. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/kto-takoy-data-scientist/> (дата обращения: 31.05.2024).

23. Главный по бюджету: чем занимается финансовый аналитик и как им стать // Яндекс Практикум. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/professiya-finansovyi-analitik/> (дата обращения: 31.05.2024).

24. Маркетинговый аналитик: всё о профессии // Нетология. URL: <https://netology.ru/blog/02-2023-marketing-analyst> (дата обращения: 31.05.2024).

25. Найдёт даже иголку в стоге сена. Как BI-аналитик работает с данными и почему это важно // Skillbox. URL: <https://blog.skillbox.by/kod/kak-stat-bi-analitikom> (дата обращения: 31.05.2024).

26. Кто такой BI аналитик и как им стать // Агрегатор образовательных онлайн-курсов «ИнитСкилл.ру». URL: <https://initskill.ru/blog/kto-takoy-bi-analitik.html> (дата обращения: 31.05.2024).

*Москальцова Дарья Юрьевна, студентка 2 курса института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
Научный руководитель – Агаджанян Рубен Владимирович, к.филол.н.,
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
г. Москва, Россия*

Ограничения искусственного интеллекта: роль специалистов по рекламе в эпоху нейронных сетей

Аннотация: Актуальность данной научной статьи обусловлена быстрым развитием и широким распространением искусственного интеллекта в различных областях, включая рекламу. В эпоху информационных технологий искусственный интеллект продолжает развиваться и становится все более актуальным для выполнения рабочих задач, поэтому сейчас остро стоит вопрос возможности замены специалистов в сфере рекламы с помощью нейронных сетей. Целью данного исследования является изучение функций, видов и недостатков искусственного интеллекта, а также анализ нейронных сетей как эффективного инструмента в сфере рекламы.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейронные сети, робот, генерирование, коммуникации, маркетинг, реклама.

*Moskaltsova Daria Yurievna, 2nd year student, Institute of Economics and Management of Agroindustrial Complex, FGBOU VO K.A. Timiryazev Russian State Agricultural Academy
Supervisor - Agadzhanyan Ruben Vladimirovich, Candidate of Philological Sciences, K.A. Timiryazev FGBOU VO RGAU-MSHA
Moscow, Russia*

The limitations of ai: the role of advertising professionals in the age of neural networks

Abstract: The relevance of this research article is due to the rapid development and widespread use of artificial intelligence in various fields, including advertising. In the era of information technology, artificial intelligence continues to develop and become more and more relevant to the performance of work tasks, so now there is an urgent question of the possibility of replacing specialists in the field of advertising with the help of neural networks. The purpose of this study is to examine the functions, types and drawbacks of artificial intelligence and to analyze neural networks as an effective tool in the field of advertising.

Keywords: Artificial intelligence, AI, neural networks, robot, generation, communications, marketing, advertising.

Artificial Intelligence (AI) is becoming increasingly important in our modern world. As this technology continues to evolve at a rapid pace, AI has become a powerful tool transforming various aspects of our lives. The importance of artificial intelligence in this day and age cannot be overemphasized. As we continue to harness the power of artificial intelligence technologies, we are witnessing transformations in various industries and fields that are ultimately shaping the future of our society. As of now, artificial intelligence continues to evolve and become more relevant in various fields, one of them being the advertising sector. However, one question remains open: can artificial intelligence completely replace specialists in advertising?

To begin with, it is important to understand the possibilities and limits of artificial intelligence. Experts distinguish between two types of AI - Weak and Strong. The weak type was created to solve a limited range of tasks. It performs tasks faster and more efficiently than a human would. The weak type of AI was created for well-known tasks: to process photos, guess user's preferences and talk to him. The strong type is closer to the abilities of human intelligence, it can perform a wider variety of tasks, without having been trained to perform them beforehand, and be able to learn and improve continuously [7]. The weak type of AI has long been known to everyone, an example of such an application of artificial intelligence is the famous Siri assistant, or various facial recognition software. The strong type of artificial intelligence has arguably still haven't been developed, and some specialists believe that strong AI will only be available as late as 2075. But already at this moment there is a change in the requirements to the effectiveness of PR-specialists and there is an urgent need to use new technologies.

This article will focus on the weak type of Artificial intelligence, as it's what is currently available to the public, but it will also consider possible implications of the strong AI as well. We will explore a couple of its features that will help us understand what capabilities artificial intelligence has at the moment.

Currently, one of the most popular AI functions is text generation. With the use of artificial intelligence it is possible to create various texts, including texts pertaining to the field of advertising. One of the most popular tools in this area is OpenAI's ChatGPT - a neural network that can understand and process the request of the user in the form of casual conversation. ChatGPT and other similar tools can drastically speed up the creation of advertising texts, and reduce the workforce needed to create a piece of advertising content.

Generative AI also has a huge potential in the creation of images and graphics. More commonly known tools in this area are OpenAI's DALL-E and Midjourney. Using AI in image generation opens new opportunities for advertising. For example, companies can use automated systems to quickly create a large amount of mock-up advertisements, allowing them to experiment with different designs and concepts, thus increasing the effectiveness of marketing campaign development. Additionally, with the AI's ability to analyze data and predict trends companies and individual professionals can create more compelling and personalized advertising images that best match the expectations and needs of the target audience. Thus, applying

artificial intelligence to image creation not only simplifies the process of producing promotional materials, but also enhances their applicability as advertisements, improving brand awareness along with consumer engagement.

In addition to generating text and creating unique images, AI has a significant impact on targeted advertising, providing companies with new and advanced ways to reach their target audience. AI has the ability to analyze great amounts of data quicker than previously used algorithms, as well as being able to potentially spot some things about the dataset that a human could have missed. Additionally, artificial intelligence can assist in performing ad personalization: AI can create personalized advertising messages based on data about users' behavior and interests that are more relevant to the interests and needs of a specific consumer. This increases the likelihood of customer engagement, resulting in higher chances of making a purchase. Applications and tools that utilize artificial intelligence include Adobe Target, Salesforce Marketing Cloud, HubSpot Marketing Hub. But how do these tools work in practice? For example, machine learning algorithms can analyze a users' browsing history, purchases, and actions to offer relevant ad offers. This helps increase conversion rates and ad effectiveness. Neural networks can also predict audience behavior. AI is capable of analyzing data and predicting consumer behavior, which allows companies to adapt their advertising campaigns to the changing needs and preferences of the target audience. For example, algorithms can predict which products will be of interest to certain groups of users and customize advertising messages accordingly.

For example, Coca-Cola, one of the world's leading beverage brands, is actively using AI technology to optimize its advertising strategies. Coca-Cola integrates AI into the process of creating advertising content. For example, the company has used AI algorithms to create unique package designs, as well as to develop personalized marketing campaigns that appeal to different demographic groups and individual consumer preferences. The effect of implementing AI in Coca-Cola's advertising strategies is evident in increased consumer engagement, improved brand loyalty, and increased overall profitability of advertising campaigns. The company has demonstrated that AI technologies can serve as a powerful tool in creating innovative and effective advertising solutions that meet the changing demands and preferences of consumers [9; 232].

Also, as an example, to analyze the effectiveness of artificial intelligence in advertising, we can consider the popularity of virtual Influencers. Virtual Influencers are created with the help of neural networks that generate an "avatar" - the appearance of the character [3]. As for content, sometimes it is created by a creative agency or generated automatically. More than 200 virtual Influencers are already active in cyberspace, according to the Virtual Humans portal [5]. Analyzing this sphere of AI use, we can highlight the first digital blogger, whose name is Lil Miquela and she started her activity in 2016. To this day, Lil Miquela publishes content on various platforms and has about 3 million subscribers. The popularity of the artificially created blogger is so much liked not only by the common users but also by many brands. So Lil Miquela started collaborating with many famous brands

such as Prada and Calvin Klein. Recently, in October 2023, the famous car brand BMW presented an advertisement with the participation of Lil Miquela, which caused a real furor. Stefan Ponikva, vice president, brand communication and experience, BMW, said: "People have been creating emotions and personal memories in BMWs for over 100 years. The world and the industry are changing rapidly; Digitalisation and electrification are finding their way, not only in the product but also in marketing. These advances are important and in the future vehicles will continue to move real people through real worlds and in addition through virtual worlds. We have made this bridge-building the core of our BMW iX2 campaign and the result touches hearts". Thus, we can say that the use of artificial intelligence brings the sphere of advertising to a new level and in the coming years we can expect content where billions of "fake people" will appear, which will be impossible to distinguish from the real ones [8].

Thus, we can conclude that artificial intelligence has a huge potential to simplify the work of professionals in the advertising industry. In today's world, where the volume of data and complexity of analysis are constantly growing, AI offers new opportunities for efficient and automated work in advertising, from text generation to complex processing of large data sets. Artificial intelligence is a powerful tool that can greatly simplify the work of advertising professionals. But will various neural networks be able to replace advertising professionals completely? As things currently stand, we can confidently say that AI cannot replace the human factor in this industry. Although, according to Akkio, an agency that provides AI analytics for various companies, 30% of workers around the world fear that AI could replace their jobs in the next three years, AI is not on the verge of completely replacing jobs in marketing [4]. Advertising professionals can take a breather for now. This is largely due to factors such as human creativity, but to answer this question in a more detailed way, let's discuss the limitations of artificial intelligence.

AI's limitation in understanding context. Generative AI programs have a limited understanding of context and the nuances of human language and communication. Machines are often trained on large amounts of text data so they are able to identify patterns in this data and make predictions based on those patterns. However, they lack the ability to understand the nuances and subtleties of human language and communication. For example, they may struggle to understand sarcasm, irony, or figurative speech. They also lack the ability to understand the context in which language is used, which can lead to errors or unexpected behavior. Additionally, it is hard for AI to understand idiomatic expressions and cultural references, although the more they are trained and the more exposure they get, the better they handle this type of language [2].

Advertising has the goal of emotionally impacting the audience. Advertising professionals have the ability to understand consumers' emotional needs and expectations, which allows them to create advertising campaigns that evoke the right emotions and connect with consumers' personal values. AI, on the other hand, does not possess emotional intelligence and cannot fully understand and incorporate

emotional factors into an advertising strategy, as well as mistakenly use some language or imagery that would be inappropriate or offensive, thus potentially alienating target audience. This factor is very important because advertising is aimed at communication with people, which means that the human factor plays a crucial role. Advertising specialists have experience in working with clients, understand their needs and aspirations, which allows them to create advertising solutions that best meet their expectations. The results of the analysis done lead to the conclusion that the effectiveness of communication is built on the skillful variation of linguistic tools and the possibility of a text author to combine elements of a different nature, level and style while communicating [1]. AI cannot replace interpersonal communication and intuitive understanding of customer needs, and the lack of real human interaction, in certain situations, can lead to customer dissatisfaction, undermining of brand reputation, or even potential legal challenges. Advertising requires not only analytical skills but also creativity. AI systems are based on algorithms and mathematical models that allow them to recognize patterns and make predictions, later acting based on all the data they've been given previously. These systems, however, are not capable of producing anything completely and truly new.

Think of it this way – if an AI is given a bunch of Renaissance paintings as its' training set, it will never be able to produce an impressionist painting, because it has no idea of how an impressionist painting looks like, and it is fundamentally incapable of coming up with new concepts on its' own. Advertising professionals conceptualize, create unique and memorable ideas that can capture the attention and interest of the target audience. This requires flexibility of thinking and the ability to see things from a non-standard point of view, which AI is not yet able to realize. In this case, neural networks can act as a tool, but they cannot replace the human factor. Creativity is a trait that is inherent only to humans, and it is unlikely that AI will ever be able to replace specialists in this area, and not only in the field of advertising. This obvious lack of creativity limits the potential applications of artificial intelligence and makes it difficult to use the technology in areas that require original thinking.

Ethical considerations must also be taken into account when assessing the role of artificial intelligence in advertising. Neural networks can become biased, for example racially, if the datasets they are trained on exhibit those biases. It is important to note that artificial intelligence also raises many concerns about its negative impact on personal autonomy, privacy and fundamental human rights and freedoms, so it is important not to forget the information security aspect. On the basis of the definition of security as a state of protection of individual or public vital interests from any threats, it becomes clear that security can be evaluated as one of the most important human needs. In turn, information security is understood as a practice aimed at preventing illegal access to information as well as operations thereto [10]. As a result, the advertising agencies must not neglect consulting with experts and conducting independent reviews of the AI tools that they utilize, to prevent those biases being reflected in the advertising.

The issues of AI tools being used to replace human workers will also become more prevalent over time. Even though, as had been noted above, machine learning tools do not possess the capabilities required to completely replace human talent, some firms and corporations may still try to decrease the human workforce as much as possible to increase profits. This will lead to the degradation of quality of advertisements and potential broader economic repercussions due to following rise in unemployment.

We have examined the benefits the AI can bring to the table, as well as its' limitations, and in the conclusion this article must state that when it comes to advertising, despite recent advances in this technology, humans will not be replaced by the artificial intelligence any time soon. While AI can be a useful tool for automating and optimizing certain processes in advertising, it is not capable of completely replacing specialists, as this field requires an application of creative thinking, emotional intelligence, interpersonal communication skills and understanding of the social context. In general, everything that creates a neural network requires some kind of refinement on the part of the specialist, so it is safe to say that the use of artificial intelligence is but an auxiliary tool, to be used by specialists. [6;234] Most likely, the process of integrating neural networks into the workflow will affect the level of qualification and the demand on the workers in the field of IT technologies.

References:

1. Agadzhanian, R. V., Polulyakh M. E. Linguistic peculiarities of effective professional communication in PR discourse, 2023, p. 510-515.
2. Adcock Solutions // 6 Limitations of AI & Why it Won't Quite Take Over In 2023! // [Electronic resource] – Available at: <https://www.adcocksolutions.com/post/6-limitations-of-ai-why-it-wont-quite-take-over-in-2023> (Date of access: 27.03.2024).
3. Anketolog // 7 Well-known Brands that Use AI Technology in Marketing // [Electronic resource] – Available at: <https://iom.anketolog.ru/2023/02/10/iskusstvennyj-intellekt-v-marketinge> (Date of access: 27.03.2024).
4. Badger N. // Akkio // Will AI Replace Marketing Jobs? // [Electronic resource] – Available at: <https://www.akkio.com/post/will-ai-replace-marketing-jobs> (Date of access: 27.03.2024).
5. Hiort A. // Virtual Humans portal // Who is Virtual Reporter and Influencer, Yuna? // [Electronic resource] – Available at: <https://www.virtualhumans.org> (Date of access: 27.03.2024).
6. Karaganov Y.D., Kuznetsova A.S. Artificial Intelligence as an innovative tool of PR-activity: for and against // Collection of works timed to the 76th AllRussian Student Scientific and Practical Conference dedicated to the 155th anniversary of the birth of V.P. Goryachkin, 2023, p. 232-234.

7. Malanov A. // Kaspersky Daily // 9 problems of machine learning // [Electronic resource] – Available at: <https://www.kaspersky.ru/blog/machine-learning-ten-challenges/21193/> (Date of access: 27.03.2024).
8. Marceting-interactive // BMW makes it real with virtual creator Lil Miquela in latest campaign // [Electronic resource] – Available at: <https://www.marketing-interactive.com/bmw-makes-it-real-with-virtual-creator-lil-miquela-in-latest-campaign> (Date of access: 27.03.2024).
9. Nikolskiy N.M. Artificial intelligence as a tool to create advertising // In Collection: Communications in the conditions of digital changes. Collection of materials of the VII International Scientific and Practical Conference. St. Petersburg, 2023, p. 232-234.
10. Zaycev A., Agadzhanyan R., Ulanova O., Gnezdilova E. The formation of scientific ethics principles among students when learning a foreign language // Research and Development. Modern Communicativism, 2024, vol. 13, no. 1, p. 53-58

УДК 004.021

*Самылкин М.С., аспирант факультета
«безопасность информационных технологий»*

*Научный руководитель:
Ткалич В.Л., д.т.н., профессор
«Национальный исследовательский университет ИТМО»
г. Санкт-Петербург, Россия*

Описание и реализация алгоритмов генерации шума на изображении

Аннотация. Искусственный интеллект стремительно внедряется в нашу жизнь, оптимизируя множество повседневных процессов. Одна из явных задач искусственного интеллекта – классификация изображений. В решении данной задачи, данные должны быть эталонными однако на устройства могут оказываться воздействия различного характера, например воздействие электромагнитных помех. Очевидно, что в данном случае входные данные будут искажены. Род искажений может быть различным и для анализа поведения искусственного интеллекта нужно научиться выявлять возможные изменения на изображении и эмулировать их. Описание и реализация алгоритмов генерации шума позволит создавать материал для анализа работы сверточной нейронной сети в процессе решения классификации зашумленных изображений. Именно в этом заключается новизна и актуальность данной работы. Задача статьи состоит в сборе, анализе и реализации алгоритмов генерации шума. В данной работе будут рассматриваться шумы, которые теоретически могут возникнуть при электромагнитном воздействии на средства фиксации окружающей среды.

Ключевые слова: генерация шума, алгоритмы, Гауссов шум, солесоперечный шум, периодический шум, импульсный шум, шум на основе цвета, аналоговый шум, шум междупиксельных помех.

Description and implementation of image noise generation algorithms

*Samylkin M.S., PhD student of the faculty
"information technology security"*

*Scientific director:
Tklich V.L., Doctor of Technical Sciences, Professor
"National Research University ITMO"
St. Petersburg, Russia*

Annotation. Artificial intelligence is rapidly introducing itself into our lives, optimizing many everyday processes. One of the obvious tasks of artificial intelligence is image classification. In solving this problem, the data must be reference data; however, devices may be subject to various impacts, for example, the effects of electromagnetic interference. Obviously, in this case the input data will be distorted. The type of distortion can be different, and to analyze the behavior of

artificial intelligence, you need to learn how to identify possible changes in the image and emulate them. The description and implementation of noise generation algorithms will make it possible to create material for analyzing the operation of a convolutional neural network in the process of solving the classification of noisy images. This is precisely the novelty and relevance of this work. The objective of the article is to collect, analyze and implement noise generation algorithms. This work will consider noise that theoretically can arise from electromagnetic influence on environmental recording devices.

Key words: noise generation, algorithms, Gaussian noise, salt and pepper noise, periodic noise, impulse noise, color based noise, analog noise, inter-pixel noise.

Шум на изображении – это нежелательные искажения, которые могут проявляться в виде случайных вариаций яркости или цвета. Шум может возникать по различным причинам, включая: воздействие электромагнитных помех, компрессию изображения (Сжатие изображений с потерями), некорректная передача данных (шум может быть добавлен при передаче изображений через аналоговые каналы связи).

В процессе съемки с воздействием электромагнитных помех могут возникать различные типы шумов. Формально опишем их:

1. **Гауссов шум (Gaussian noise):** Этот тип шума имеет нормальное распределение значений и проявляется как случайные изменения яркости пикселей. Он обычно вызывается тепловыми помехами в электронике камеры. Является частным случаем аналогового шума.
2. **Солево-перечный шум (Salt-and-pepper noise):** Шум проявляется как случайные яркие (белые) и тёмные (чёрные) пиксели на изображении. Этот шум может возникать из-за внезапных всплесков электромагнитных помех или ошибок в передаче данных. В некоторых источниках может описываться как **импульсный шум (impulse noise)**.
3. **Периодический шум (Periodic noise):** Это регулярные искажения, которые могут проявляться как полосы или волны на изображении. Они могут быть вызваны гармониками электромагнитных помех, возникающих, например, от работающего поблизости оборудования.
4. **Шум на основе цвета (Color noise):** Это искажения, при которых появляются случайные изменения цвета в пикселях. Такие помехи могут возникать из-за интерференции с частотами, используемыми для передачи цветовой информации.
5. **Аналоговый шум (Analog noise):** Это нежелательные изменения в цветовой информации на пиксельном уровне. Например, при передаче аналогового видеосигнала или фотографии могут возникать случайные

изменения цвета в пикселях из-за различных факторов, таких как электромагнитные помехи или нестабильность оборудования.

6. **Шум междупиксельных помех (interpixel noise):** Этот тип шума проявляется как мелкие пятна или артефакты на изображении. Он может возникнуть из-за воздействия электромагнитных полей на фоточувствительные элементы матрицы изображения камеры.

Стоит отметить, что многие могут посчитать, что Гауссов шум и аналоговый шум это одно и то же, однако:

Гауссов шум - это конкретный вид статистического шума с нормальным распределением.

Аналоговый шум - более общий термин, охватывающий различные типы шумов, которые могут присутствовать в аналоговых сигналах и системах.

Гауссов шум является подтипом аналогового шума, если рассматривать аналоговый шум как любой шум в аналоговых системах. Однако аналоговый шум может включать в себя гораздо больше видов шумов, чем только гауссов шум. В данной статье аналоговый шум рассматривается как комбинация различных типов шумов, в частности будет использован пример добавления комбинации Гауссового и $1/f$ шума.

Математическое описание шумов.

Солево-перечный шум.

Для каждого пикселя изображения $I(i,j)$ с координатами (i,j) , мы генерируем случайное число rdn из равномерного распределения на интервале $[0, 1]$. Затем мы сравниваем это случайное число с вероятностью $prob$:

1. Если $rdn < prob$, тогда текущий пиксель считается "солью" и ему присваивается минимальное значение интенсивности (обычно 0 для изображений в формате uint8).
2. Если $rdn > 1 - prob$, тогда текущий пиксель считается "перцем" и ему присваивается максимальное значение интенсивности (обычно 255 для изображений в формате uint8).
3. В остальных случаях пиксель остается без изменений.

Периодический шум.

Периодический шум - это вид шума, который характеризуется периодическими колебаниями или вариациями интенсивности сигнала в зависимости от пространственных или временных параметров. Можно представить шум в виде формулы ниже.

$$noise[i,j] = amp \times \sin\left(2\pi \times freq \times \frac{i}{rows}\right)(1)$$

где:

$noise[i,j]$ - это значение шума в пикселе с координатами (i,j) на изображении,

amp - амплитуда шума, определяющая максимальное значение колебаний,

$freq$ - частота шума, определяющая, как быстро колебания изменяются в пространстве,

i - индекс текущей строки изображения,

$rows$ - общее количество строк на изображении.

Шум на основе цвета.

Шум на основе цвета (color noise) добавляется к изображению, изменяя значения цветовых каналов (обычно RGB) независимо друг от друга. Этот тип шума можно генерировать, добавляя случайные значения к каждому цветовому каналу изображения.

$$N_{pixel}(x, y) = [N_R(x, y), N_G(x, y), N_B(x, y)](2)$$

где:

$N_R(x, y)$ - шум, добавляемый к красному каналу,

$N_G(x, y)$ - шум, добавляемый к зеленому каналу,

$N_B(x, y)$ - шум, добавляемый к синему каналу.

В этом случае зашумленное изображение можно описать как

$$I_{noisy}(x, y) = I(x, y) + N_{pixel}(x, y)(3)$$

В свою очередь каждая из компонент шума может быть сгенерирована как Гауссовский шум, например в виде:

$$N_R(x, y) \sim N(\mu_R, \sigma_R^2)(4)$$

Более подробное описание Гауссовского шума следует рассмотреть далее.

Аналоговый шум и его частный случай Гауссов шум.

Гауссовский шум (белый шум) имеет нормальное распределение с определённым средним и стандартным отклонением. Розовый шум имеет спектральную плотность мощности, которая обратно пропорциональна частоте ($1/f$). Общий шум N_{total} будет суммой этих двух компонент:

$$N_{total}(x, y) = N_{gaussian}(x, y) + N_{pink}(x, y)(5)$$

где :

$N_{gaussian}(x, y)$ -Гауссовский шум,

$N_{pink}(x, y)$ - розовый шум.

Рассмотрим подробнее вышеописанные типы шумов:

$$N_{gaussian}(x, y) \sim N(\mu, \sigma^2)(6)$$

где:

$N_{gaussian}(x, y)$ - значение Гауссовского шума в точке (x, y) ,

μ - среднее значение,

σ - стандартное отклонение.

Шум $1/f$ или розовый шум можно описать следующим образом:

$$S(f) \propto \frac{1}{f}(7)$$

где:

$S(f)$ - спектральная плотность,

f - частота.

Шум междупиксельных помех.

Пусть $I(x, y)$ - интенсивность пикселя на позиции (x, y) на изображении. Шум междупиксельных помех можно математически описать следующим образом:

$$I_{noisy}(x, y) = I(x, y) + \sum_{(i,j) \in N(x,y)} w_{i,j} \cdot I(i, j) \quad (8)$$

где:

$I_{noisy}(x, y)$ - интенсивность зашумленного пикселя,

$I(x, y)$ - исходная интенсивность пикселя,

$N(x, y)$ - множество координат соседних пикселей для пикселя (x, y) ,

$w_{i,j}$ - весовой коэффициент, определяющий степень влияния пикселя (i, j) на пиксель (x, y) .

Эти весовые коэффициенты $w_{i,j}$ зависят от различных факторов, таких как расстояние между пикселями, физические характеристики сенсора и условия освещения. В простой модели можно считать, что влияние соседних пикселей одинаково, и использовать одинаковые весовые коэффициенты для всех соседних пикселей.

Реализация алгоритмов генерации шума и результат искажения изображения.

В ходе выполнения данной работы использовался язык программирования python. Также использовались библиотеки numpy, cv2, matplotlib.pyplot. В качестве эталонного изображения был взят файл из датасета COCO 2017 представленный ниже.



Рисунок 1. Эталонное изображение.

Последовательно реализуем алгоритмы генерации шума. Для Гауссового шума получим следующую реализацию и изменение эталонного изображения представленного на рисунках ниже.


```
def gauss_noise(image, mean=0, var=0.001):
    image = np.array(image/255, dtype=float)
    noise = np.random.normal(mean, var ** 0.5, image.shape)
    out = image + noise
    if out.min() < 0:
        low_clip = -1.
    else:
        low_clip = 0.
    out = np.clip(out, low_clip, 1.0)
    out = np.uint8(out*255)

    return out
```



Рисунок 2. Алгоритм генерации Гауссовского шума и результат его работы.

Для импульсного шума получим следующую реализацию и изменение эталонного изображения представленного на рисунках ниже.

```
def sp_noise(image, prob):
    output = np.zeros(image.shape, np.uint8)
    thres = 1 - prob
    for i in range(image.shape[0]):
        for j in range(image.shape[1]):
            rdn = random.random()
            if rdn < prob:
                output[i][j] = 0
            elif rdn > thres:
                output[i][j] = 255
            else:
                output[i][j] = image[i][j]
    return output
```

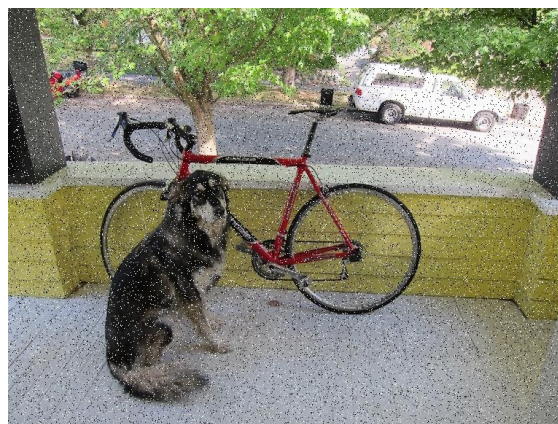


Рисунок 3. Алгоритм генерации импульсного шума и результат его работы.

Для периодического шума получим следующую реализацию и изменение эталонного изображения представленного на рисунках ниже.

```
def add_periodic_noise(image, frequency=10, amplitude=20):
    """
    Добавляет периодический шум к изображению.
    :param image: Исходное изображение в формате numpy array.
    :param frequency: Частота шума.
    :param amplitude: Амплитуда шума.
    :return: Изображение с добавленным периодическим шумом.
    """
    rows, cols = image.shape[:2]
    noise = np.zeros((rows, cols), dtype=np.float32)
    for i in range(rows):
        for j in range(cols):
            noise[i, j] = amplitude * np.sin(2 * np.pi * frequency * i / rows)
    noisy_image = image.astype(np.float32) + noise
    noisy_image = np.clip(noisy_image, 0, 255).astype(np.uint8)
    return noisy_image
```



Рисунок 4. Алгоритм генерации периодического шума и результат его работы.

Для шума на основе цвета получим следующую реализацию и изменение эталонного изображения представленного на рисунках ниже.

```
def generate_color_noise(image_shape, mean, std_dev):  
    """  
    Генерирует шум на основе цвета.  
  
    :param image_shape: Размеры изображения (высота, ширина, каналы).  
    :param mean: Средние значения шума для каждого канала.  
    :param std_dev: Стандартные отклонения шума для каждого канала.  
    :return: Матрица цветного шума.  
    """  
    noise = np.zeros(image_shape, dtype=np.float32)  
    for i in range(3): # для каждого цветового канала  
        noise[:, :, i] = np.random.normal(mean[i], std_dev[i], image_shape[:2])  
    return noise  
  
def add_color_noise(image, mean=[0, 0, 0], std_dev=[25, 25, 25]):  
    """  
    Добавляет цветной шум к изображению.  
  
    :param image: Исходное изображение в формате numpy array.  
    :param mean: Средние значения шума для каждого канала.  
    :param std_dev: Стандартные отклонения шума для каждого канала.  
    :return: Изображение с добавленным цветным шумом.  
    """  
    noise = generate_color_noise(image.shape, mean, std_dev)  
    noisy_image = image.astype(float) + noise  
    noisy_image = np.clip(noisy_image, 0, 255).astype(np.uint8)  
    return noisy_image
```



Рисунок 5. Алгоритм генерации цветного шума и результат его работы.

Для аналогового шума получим следующую реализацию и изменение эталонного изображения представленного на рисунках ниже.


```
def add_gaussian_noise(image, mean=0, std=25):
    gauss = np.random.normal(mean, std, image.shape).astype(np.float32)
    noisy_image = image.astype(np.float32) + gauss
    noisy_image = np.clip(noisy_image, 0, 255).astype(np.uint8)
    return noisy_image

def add_1_f_noise(image, alpha=0.1):
    rows, cols, _ = image.shape
    f_noise = np.zeros((rows, cols))
    for u in range(rows):
        for v in range(cols):
            if u != 0 or v != 0:
                f_noise[u, v] = alpha / (u**2 + v**2)**0.5
    f_noise = np.stack([f_noise] * 3, axis=-1) # Делаем его цветным
    f_noise = np.fft.ifft2(np.fft.ifftshift(f_noise)).real

    noisy_image = image.astype(np.float32) + f_noise
    noisy_image = np.clip(noisy_image, 0, 255).astype(np.uint8)
    return noisy_image

def add_combined_noise(image, mean=0, std=25, alpha=0.1):
    noisy_image = add_gaussian_noise(image, mean, std)
    noisy_image = add_1_f_noise(noisy_image, alpha)
    return noisy_image
```



Рисунок 6. Алгоритм генерации аналогового шума и результат его работы.

Для шума междупиксельных помех получим следующую реализацию и изменение эталонного изображения представленного на рисунках ниже.

```
def add_inter_pixel_noise(image, weight):
    """
    Добавляет шум междупиксельных помех к изображению.

    :param image: Исходное изображение в формате numpy array.
    :param weight: Весовой коэффициент для влияния соседних пикселей.
    :return: Изображение с добавленным шумом междупиксельных помех.
    """
    noisy_image = image.copy().astype(float)
    height, width, channels = image.shape

    # Применяем шум междупиксельных помех
    for x in range(1, height-1):
        for y in range(1, width-1):
            neighbors = [
                image[x-1, y], image[x+1, y], # Верхний и нижний сосед
                image[x, y-1], image[x, y+1] # Левый и правый сосед
            ]
            inter_pixel_noise = weight * np.sum(neighbors)
            noisy_image[x, y] = image[x, y] + inter_pixel_noise

    # Нормализация изображения в диапазон [0, 255]
    noisy_image = np.clip(noisy_image, 0, 255).astype(np.uint8)

    return noisy_image
```

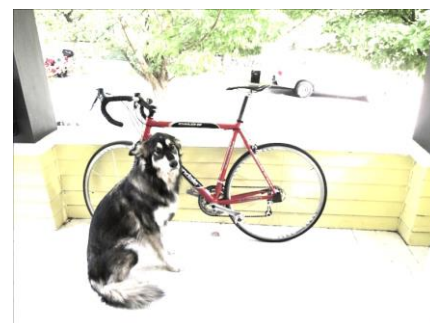


Рисунок 7. Алгоритм генерации междупиксельного шума и результат его работы.

В результате выполнения и написания данной статьи, все поставленные задачи были выполнены. Представлены типы возможных шумов на изображении представлено их математическое описание и разработаны алгоритмы для генерации шумов.

Библиографический список:

1. Тетерич Н. М. Генераторы шума. М.: Гос-энергоиздат, 1961. 128 с.
2. Бендат Дж. Основы теории случайных шумов и ее применения. М.: Наука, 1965. 464 с.

3. Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений. 3-е изд. Техносфера, 2012. 1104 с.
4. Цифровой шум изображения. URL: [http:// machinepedia.org/index.php?title=Цифровой_шум_изображения](http://machinepedia.org/index.php?title=Цифровой_шум_изображения) (дата обращения: 01.05.2024).

УДК 004.6

*Ларкина А.А., к.э.н.
Хадеева Э.Р., студент кафедры
«Прикладная информатика»
ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
г. Самара, Россия*

Администрирование учебных процессов на основе искусственного интеллекта

Аннотация. В данной научной статье описывается исследование набора данных посещаемости студентов занятий, сформированный балльно-рейтинговой системой в интеграции с системой контроля и управления доступом, и последующее применение результатов в управленческой деятельности университета. Такой подход позволит выявить определенные закономерности и тенденции, сформировать выводы об активности и поведении обучающихся в течение учебного процесса, выявить возможные проблемы и варианты решения. На основе данных была реализована модель машинного обучения, а также выделены группы пользователей применения результатов. По итогам работ ведется разработка комплекса управленческих решений для Самарского государственного экономического университета. Применение модели возможно в других высших учебных заведениях при достижении высоких показателей качества принятых управленческих решений.

Ключевые слова: балльно-рейтинговая система, аналитика, машинное обучение, управленческие решения.

Administration of educational processes based on artificial intelligence

*Larkina A.A., Candidate of Economic Sciences
Khadeeva E.R., student of the Department
of Applied Informatics
Samara State University of Economics
Samara, Russia*

Annotation. This scientific article describes the study of a data set generated by a point-rating system integrated with an access control and management system, on students' attendance of classes and the subsequent application of the results in the management activities of the university. This approach will allow identifying certain patterns and trends, forming conclusions about the activity and behavior of students during the educational process, identifying possible problems and solutions. Based on the data, a machine learning model was implemented, and groups of users for applying the results were identified. Based on the results of the work, a set of management decisions is being developed for the Samara State University of

Economics. The model can be used in other higher education institutions if high indicators of the quality of the adopted management decisions are achieved.

Key words: point-rating system, analytics, machine learning, management decisions.

Трансформация системы образования является актуальным и важным вопросом в современном мире быстро развивающихся технологий. Внедрение инноваций в учебные процессы, повышение их качества неразрывно связаны с использованием инструментов искусственного интеллекта. Целью данной научной статьи является исследование механизма общего процесса обучения студентов и применения методов машинного обучения.

Актуальность работы заключается в следующем:

- накопление большого объема данных для последующего анализа и систематизации, выполнение которых вручную долго и трудозатратно;
- необходимость оптимизации процессов учебной деятельности с применением технологий машинного обучения;
- повышение качества принятия управленческих решений в сфере высшего образования.

Исследование и разработка модели машинного обучения осуществлялись в рамках Самарского государственного экономического университета, но применение другими высшими учебными заведениями возможно при достижении высоких результатов принятых управленческих решений.

В процессе проведения исследования была использована база данных Самарского государственного экономического университета, сформированная на основе применения балльно-рейтинговой системы оценки (БРСО) обучающихся, интегрированной с системой контроля и управления доступом. Данные приведены за 2021/2022 и 2022/2023 учебный год.

Рейтинг обучающихся формируется из нескольких компонентов:

- успеваемость;
- посещаемость;
- научно-исследовательская деятельность;
- общественная деятельность;
- спортивные достижения.

Подробно будет рассмотрен компонент посещаемости студентов занятий. В результате проведения анализа данных была сформирована определенная база знаний.

Далее в исследовании будут рассматриваться только студенты бакалавриата и магистратуры. Типы занятий представляют собой разделение на лекции, практические занятия, лабораторные работы, сдачи зачетов, экзаменов и курсовых работ, а также передачи. Рассмотрим на рисунке 1, какие пары по расписанию наиболее популярны, где по оси X – номер пары, по оси Y – количество посещений, цветом выделены разные типы занятий.

**IX Международная научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы науки и образования»**

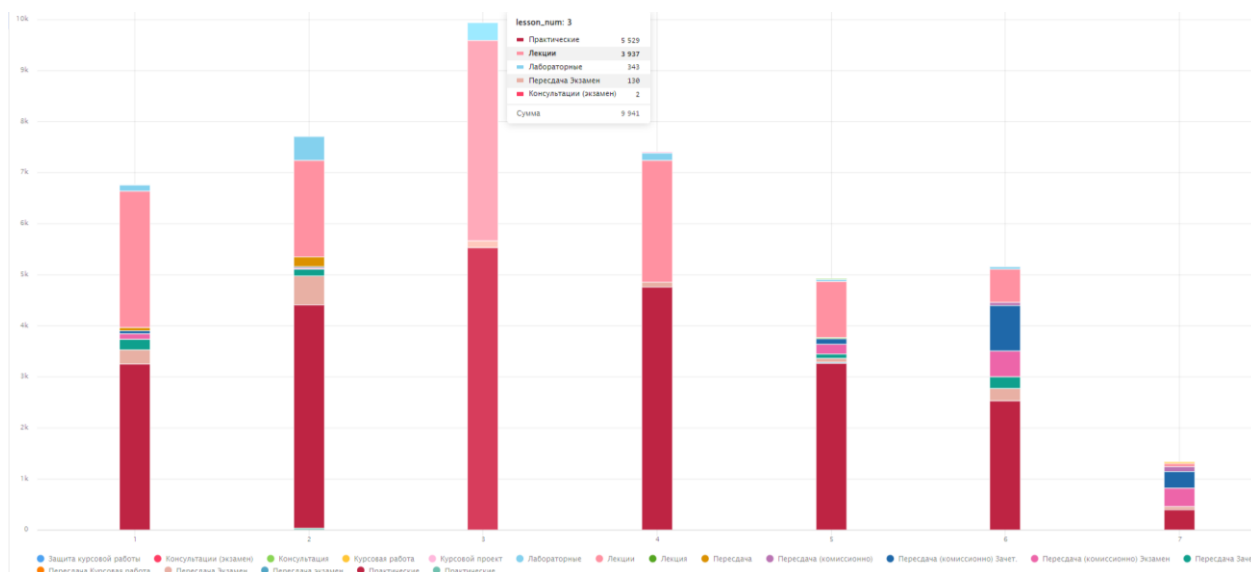


Рисунок 1 – Посещаемость по номеру пары в расписании

На графике видно, что наиболее посещаемые пары – 2 и 3.

Далее рассмотрим посещаемость в разрезе всех групп бакалавриата и магистратуры. График изображен на рисунке 2, где по оси X – название группы, по оси Y – количество посещений.

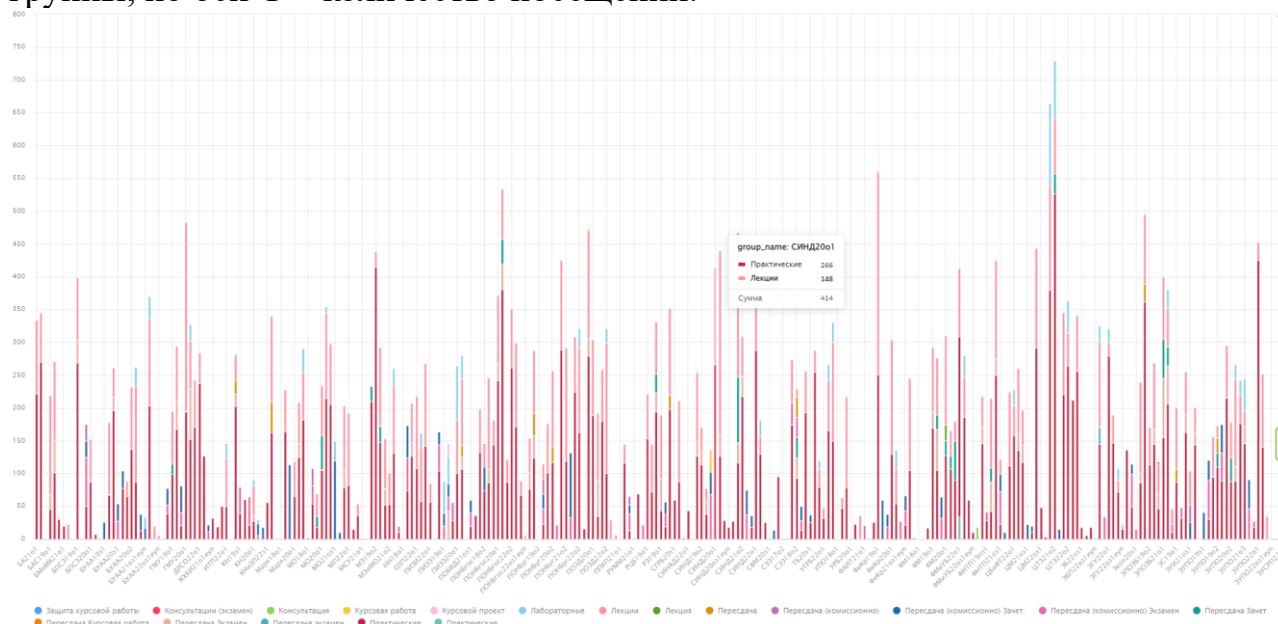


Рисунок 2 – Посещаемость групп

На основе приведенных результатов можно отследить динамику посещения каждой группы, выявить массовые прогулы.

Рассмотрим перечень проблем, влияющих на высокий процент посещаемости пересдач в разрезе преподавателей и дисциплин:

- нехватка часов для освоения определенного предмета;
- не в полной мере качественно изучен или донесен материал;
- приоритет в сторону работы для старших курсов.

На рисунке 3 представлен график распределения посещений занятий по преподавателям, где по оси X указан уникальный номер каждого преподавателя, а по оси Y – количество посещений.



Рисунок 3 – Посещение занятий по преподавателям

На этом же графике отдельно можно выделить, например, количество посещений передач зачетов и экзаменов у каждого преподавателя.

Отдельно рассмотрим статистику посещения одного студента в течение осеннего семестра. График представлен на рисунке 4.

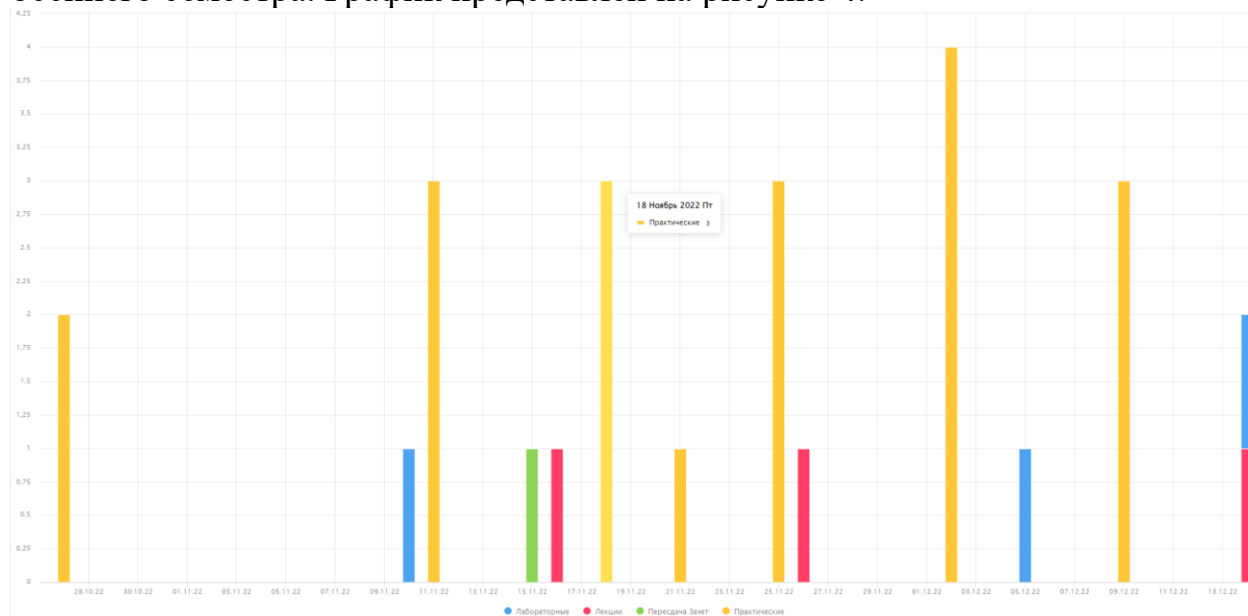


Рисунок 4 – Динамика посещаемости одного студента

По результатам проведенной аналитики можно сформировать следующий перечень итогов:

- выявлены наиболее посещаемые пары в расписании занятий – 2 и 3;
- предоставлена динамика посещаемости по каждой группе;

- предоставлен график посещаемости по различным дисциплинам с учетом типа проведения пары;
- рассмотрена динамика посещения занятий по каждому преподавателю;
- сформирована динамика посещаемости одного студента.

Рассмотрим, какие решения следует рассмотреть на основе подведенных итогов:

- учесть закономерность поведения студентов в разрезе посещаемости и номера пары в составлении расписания для распределения профильных предметов;
- выявить группы с низким процентом посещаемости и определить массовые прогулы;
- определить дисциплины с самой высокой посещаемостью пересдач и найти причины;
- определить преподавателей и дисциплины с наиболее низким процентом посещаемости для последующего улучшения процесса организации учебного процесса;
- выявить студентов с низкой посещаемостью и просмотреть динамику его активности в течение всего учебного процесса, определить причину и прийти к решению проблемы;
- рассмотреть, изучение каких дисциплин дается обучающимся труднее всего, и выявить причину данной проблемы.

На основе данных о посещаемости и результатов статистического анализа, таких как матрица корреляции и проверка статистических гипотез, будет обучена модель машинного обучения.

В наборе данных есть 2 метки показателя посещаемости: 0 – отсутствие на занятии, 1 – присутствие. В процессе обучения и тестирования моделей был выбран алгоритм случайного леса с самым высоким процентом точности – 71%. Результаты обучения изображены на рисунке 5.

	precision	recall	f1-score	support
0	0.410	0.834	0.550	268948
1	0.938	0.678	0.787	1003306
accuracy			0.711	1272254
macro avg	0.674	0.756	0.669	1272254
weighted avg	0.827	0.711	0.737	1272254

Рисунок 5 – Результаты обучения модели

На основе полученных выводов в настоящее время ведется разработка комплекса управленческих решений. Подробно рассмотрим применение результатов для отдельных групп пользователей, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Группы пользователей

Группа пользователей	Применение
Студенты	<ul style="list-style-type: none">– отслеживать динамику своей посещаемости;– улучшать навыки саморегуляции в обучении

Продолжение таблицы 1.

Группа пользователей	Применение
Кафедра и профессорско-преподавательский состав	<ul style="list-style-type: none">– отслеживание среднего уровня посещаемости по кафедре, массовых прогулов студентов;– отслеживание показателей по преподавателям и дисциплинам;– выявление причин низкой посещаемости;– разработка предложений по улучшению учебного процесса
Единый студенческий департамент/учебный отдел	<ul style="list-style-type: none">– составление расписания;– отслеживание процента посещаемости и отчисления, средних показателей;– контроль за фондом времени;– выявление группы риска на отчисление с низкой посещаемостью;– выяснение причин низкой посещаемости и поиск возможных способов поддержки студентов

Результаты исследования позволят точнее изучить учебные процессы, выявить закономерности в поведении студентов, диагностировать и анализировать возникающие проблемы. Применение обученной модели машинного обучения планируется в системе поддержки принятия управленческих решений и дальнейшего планирования учебной деятельности.

Библиографический список

1. Балльно-рейтинговая система оценивания ФГАОУ ВО «СГЭУ» сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://lms2.sseu.ru/> (дата обращения: 13.05.2024).

УДК 004.94

*Лось М.А., ассистент,
Воронов С.В., Черепенько А.С., магистранты,
кафедра цифровых технологий
ФГБОУ ВО Кемеровский государственный университет,
Кемерово, Россия
Los M.A., assistant,
Voronov S.V., Cherepenko A.S., master's students,
Department of Digital Technologies
Kemerovo State University,
Kemerovo, Russia*

**Применение современных информационных технологий для
сравнительного анализа эффективности инвестиционных портфелей**

**Application of modern information technologies for comparative analysis of
the effectiveness of investment portfolios**

Аннотация. Осуществляется сравнительный анализ портфеля инвестиционного фонда, сформированного в различные периоды своего функционирования, с использованием комплексного информационно-аналитического инструментария. Указанный инструментарий базируется на оптимизационной математической модели и соответствующей программной системе, построенных в соответствии с принципом модельной и ИТ-сбалансированности. Для решения поставленной задачи проведен ряд вычислительных экспериментов, связанных с изучением влияния на эффективность инвестиционного портфеля, приближенного к ранее рассмотренному реальному портфелю, изменений некоторых условий внешней среды проекта. Показана целесообразность применения используемого инструментария для сокращения времени принятия решений об инвестициях в проекты портфелей инвестиционных фондов с целью снижения рисков их финансовых потерь, а также обоснования инвестиционных вложений в условиях экспертных семинаров и поддержке принятия решений по инвестиционным вложениям.

Ключевые слова: инвестиционный фонд, оценка экономической эффективности, математическое моделирование, автоматизированный программный комплекс, принятие оптимальных решений.

Annotation. A comparative analysis of the investment fund portfolio formed during various periods of its operation is carried out using complex information and analytical tools. The specified tools are based on an optimization mathematical model and the corresponding software system, built in accordance with the principle of model and IT balance. To solve the problem, a number of computational experiments were carried out to study the impact on the efficiency of an investment

portfolio, close to the previously considered real portfolio, of changes in certain conditions of the external environment of the project. The feasibility of using the tools used to reduce the time of making decisions on investments in projects of investment fund portfolios is shown in order to reduce the risks of their financial losses, as well as justifying investments in the conditions of expert seminars and supporting decision-making on investment investments.

Keywords: investment fund, economic efficiency assessment, mathematical modeling, automated software package, optimal decision making.

Перед организациями и физическими лицами, ставящими цели сбережения своего временно свободного финансового ресурса, всегда стоит выбор формы такого сбережения. Одним из эффективных сберегающих финансовых инструментов являются инвестиционные фонды (ИФ), осуществляющие вложения средств в акции производственных предприятий, что определяет актуальность выбранной тематики.

Процесс вложения средств всегда связан с определенными рисками и требует стадии предварительной оценки эффективности вложений и сравнительного анализа возможных альтернатив [1] при различных рыночных условиях формирования портфелей инвестиционных фондов. Для ускоренного анализа и обоснования решения о внесении финансовых средств в инвестиционный фонд, целесообразно использовать комплексный инструментарий оценки его экономической эффективности, включающий не только модели фондов, но и средства автоматизированной обработки информации в них. В данной работе использована концепция [2] и оптимизационная математическая модель для построения оптимального инвестиционного портфеля [3], а также ее многопараметрический анализатор, описание работы которого можно встретить в [4]. В работе [5] был изучен модельный портфель ИФ, на примере которого проведем оценку «инновационного» портфеля в новых рыночных условиях. Входные данные для указанного портфеля представлены в таблице ниже.

Таблица – Характеристики модельного портфеля акций

Эмитент акций	Рентабельнос ть активов, %	Спрос, д.е. / э.ц.	Ставка дисконтирования, %	Момент начала, мес	Момент окончания, мес
Эмитент 1	50	10000	20	1	12
Эмитент 2	130	10000	20	1	12
Эмитент 3	90	17500	20	1	12

Пусть набор акций и/или их эмитентов сохранился за прошедшее с момента анализа проекта [5] остался неизменным, а изменению подверглись следующие условия его реализации: удвоилась оценка объема спроса на каждую из ценных бумаг и увеличились в два раза ставки дисконтирования по каждой из них. Рассмотрим следующие сценарии анализа ИФ:

- 1) рассматривается портфель с характеристиками из таблицы;
- 2) к сценарию 1) добавляется условие удвоения спроса;
- 3) к сценарию 2) добавляется условие удвоения ставок дисконтирования.

С помощью программного комплекса [4] инвестиционный аналитик или другое лицо, принимающее инвестиционные решения, может, оперативно занеся в модель входную информацию, получить сравнительные оценки эффективности таких портфелей (см. рисунок).

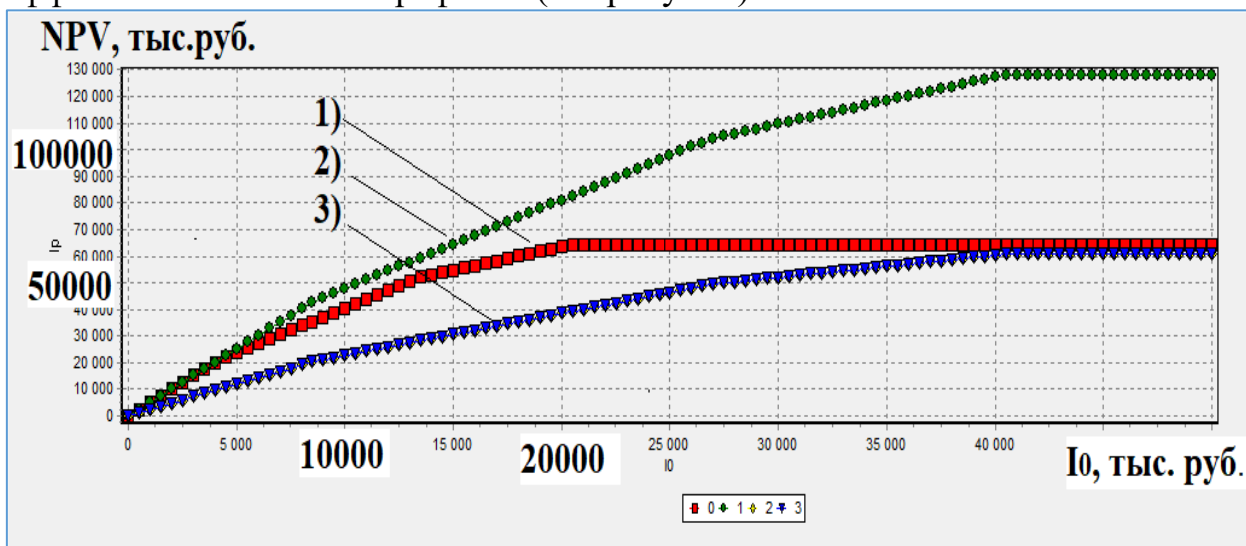


Рисунок – Зависимости NPV портфеля от объема I_0 инвестиций (сценарии 1)-3)

Анализ рисунка позволяет провести сравнение эффективности ИФ при реализации различных сценариев его функционирования, в зависимости от заданной суммы I_0 инвестиций в него. В данном случае очевидно, что увеличение спроса на ценные бумаги приводит, по сравнению с сценарием 1), к увеличению как инвестиционного потенциала портфеля, так и к увеличению его инвестиционной емкости (порога показателя I_0 , при котором его дальнейшее возрастание не ведет к увеличению общей эффективности портфеля). Рассмотрение сценария 3), содержащего учет повышения уровня инфляции, приводит к значительному падению NPV портфеля, вплоть до того, что на всем диапазоне изменения I_0 эффективность портфеля ниже, чем в исходном сценарии 1)!

В заключении следует отметить удобство и оперативность применения использованного инструментария, позволяющего обосновать целесообразность применения современных информационных технологий при оперативном анализе инвестиционных фондов с целью сокращения времени принятия решений об инвестициях в них и, тем самым, более эффективном привлечении и снижении рисков финансовых потерь инвесторов.

Библиографический список

1. Солодов А.К. Основы финансового риск-менеджмента: учебник и учебное пособие. – М.: Издание А.К. Солодова, 2017. – 286 с.

2. Медведев А.В. Об эффективном инструментарии анализа экономических систем // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №11-5. – С.763-766.
3. Медведев А.В. Управление инвестиционным портфелем на основе оптимизационной модели оценки его эффективности // Научное обозрение. Технические науки. – 2022. – №3. – С.21-25. – DOI 10.17513/srts.1395.
4. Медведев А.В. Автоматизированная поддержка принятия оптимальных решений в инвестиционно-производственных проектах развития социально-экономических систем / А.В. Медведев. – Москва: Издательский Дом "Академия Естествознания", 2020. – 200 с. DOI: 10.17513/np.421.
5. Аликин И.Ю. Автоматизированная оценка эффективности портфеля инвестиционного фонда / И.Ю. Аликин, В.А. Рожнев // Инженерные и информационные технологии, экономика и менеджмент в промышленности: Сборник научных статей по итогам второй международной научной конференции. – Часть 1. – Волгоград: ООО "Конверт", 2020. – С.178-180.

Инженерное дело

УДК 624

*Экимьян Д. Т., студент 3-го курса
Коженко Н. В., канд. техн. наук,
доцент кафедры «Строительное производство»
Архитектурно-строительного факультета
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»,
г. Краснодар, Россия*

Особенности проектирования и строительства в условиях вечной мерзлоты

Аннотация. В статье представлен краткий обзор современных приемов, помогающих проектировщику в разработке документации для объекта находящегося в сложных условиях строительства. Приведены особенности строительства зданий и сооружений в условиях вечной мерзлоты. Произведен анализ взаимосвязи грунтовых условий строительства и выбора технологического процесса производства работ по разработке грунта. Рассмотрены особенности возведения фундаментной и подземной частей зданий и сооружений в условиях вечной мерзлоты. В статье дан обзор наиболее популярным приемам при проектировании в рассматриваемых условиях – свайный фундамент с проветриваемым подпольем или круглогодичная термостабилизация грунтов основания здания или сооружения. Современные инженерные решения, техника и технологии, которые способны разрешить проблему с возведением объектов в северной части нашей страны позволят расширить горизонты освоения новых территорий, которые ранее считались не пригодными для жизни.

Ключевые слова: вечномерзлые грунты, строительство, проектирование, свайные фундаменты, термостабилизация, вентилируемое подполье, разработка грунта.

Features of design and construction in permafrost conditions

*Ekimyan D. T., 3rd year student
Kozhenko N. V., candidate of technical sciences,
associate professor of the department of Construction production
of the faculty of Architecture and civil engineering
Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin,
Krasnodar, Russia*

Annotation. The article provides a brief overview of modern techniques that help the designer in developing documentation for an object under difficult

construction conditions. The features of the construction of buildings and structures in permafrost conditions are given. The analysis of the relationship between the soil conditions of construction and the choice of the technological process for the production of soil development works is carried out. The features of the construction of the foundation and underground parts of buildings and structures in permafrost conditions are considered. The article provides an overview of the most popular techniques for designing in the conditions under consideration – pile foundation with ventilated underground or year-round thermal stabilization of the soils of the base of a building or structure. Modern engineering solutions, equipment and technologies that can solve the problem with the construction of facilities in the northern part of our country will expand the horizons of development of new territories that were previously considered unsuitable for life.

Keywords: permafrost soils, construction, design, pile foundations, thermal stabilization, ventilated underground, soil development.

Российская Федерация входит в топ три мировых стран по протяженности и занимает второе место уступая первенство Чили. Климатические характеристики в нашей стране варьируются в четырех поясах: умеренный, субарктический, арктический и частично субтропический. Поскольку климат это один из главенствующих факторов формирования почвенного слоя, помимо рельефа и деятельности живых организмов, соответственно можно представить насколько богата Россия разнообразием грунтовых условий, например, только равнинные территории нашей страны насчитывают более 10 видов.

С точки зрения строительства, для нас есть благоприятные районы для возведения зданий и сооружений и территории со сложными условиями строительства для которых необходимо применять особые технологические процессы и операции при производстве работ и поэтапно прописывать их в документации на объект возведения. Одними из таких территорий являются земли, находящиеся в арктическом и субарктическом климатических поясах, в виду не только погодных условий, но и наличия вечномерзлого грунта, который так тяжело поддается разработке.

Категория грунта по трудности разработки – один из показателей по которому подбирается землеройная техника, а также технология выполнения земляных работ, так как, например, тяжелые грунты перед разработкой необходимо разрыхлить. Существующие способы рыхления: механический – при помощи статического или динамического воздействия на грунт молотами, гидромолотами, машинами ударного действия, навесными рыхлительными агрегатами; взрывной – при помощи взрывчатых веществ, закладываемых в специально выполненных отверстиях в грунте (шпурах, щелях).

Используя современные технологии, транспортные средства и оборудование стало возможным освоение арктических территорий с вечномерзлыми грунтами в более интенсивном темпе не только в промышленном направлении, но и в жилом.

Проектирование и строительство в этих регионах дополнительно осложняется необходимостью учитывать особые условия, такие как низкая несущая способность мёрзлого грунта, риск деформации фундамента из-за таяния вечной мерзлоты, а также необходимость использования специальных технологий для обеспечения устойчивости зданий. В результате эти факторы требуют применения определённых инженерных решений, таких как использование фундаментов вместе с системами термостабилизации, что порой увеличивает стоимость и сложность строительных проектов в сравнении с традиционными способами.

Термостабилизация возможна как на короткий период – летний, когда происходит частичное или полное оттаивание грунта, так и на постоянной основе – на весь срок эксплуатации здания или сооружения. Подразделяются термостабилизаторы на конвективные и испарительные, так же в зависимости от направления погружения бывают горизонтальные и вертикальные системы. Создавая льдогрунтовую оболочку вокруг себя, они позволяют укрепить основание за счет естественного холода.

При проведении строительных работ на вечномёрзлых грунтах важно определить, будут ли они использоваться в замёрзшем или оттаявшем состоянии. Это решение основывается на выбранном принципе строительства, который также становится общим направлением при проектировании, возведении и эксплуатации объекта. Подбирается технология производства работ, которая сможет предотвратить простой техники и персонала, несчастные случаи на объекте строительства и сможет обеспечить качественное и эффективное возведение здания или сооружения.

Самая опасная ситуация возникает при строительстве зданий и сооружений в районах с высокой сейсмической активностью и наличием многолетнемёрзлых грунтов в качестве основания. Температурные нагрузки можно снизить одним из способов: увеличить свободную длину свай или выполнить температурные швы. Для этого была разработана система вентилируемого подполья, которая представляет собой воздушное пространство между полом первого этажа и грунтом основания, высотой не менее 1,2–1,7 м до низа выступающей конструкции ростверка.

Температурные деформации дают дополнительные нагрузки, для компенсации которых используют традиционное решение – система проветриваемого подполья. Она обеспечивает необходимую вентиляцию и охлаждение грунта, что способствует сохранению его свойств и предотвращает его таяние. Эта технология в последнее время отдаёт свое первенство методу термостабилизации грунтового основания.

Таким образом, можно судить, что построение в условиях вечно мерзлых грунтов требует тщательного планирования и использования современных технологий, это обеспечит безопасность и долговечность зданий и сооружений при сложных климатических условиях.

Библиографический список:

1. Сергеев Д. А. Обеспечение сейсмостойкости зданий в районах вечной мерзлоты при использовании свайных фундаментов с высоким ростверком в качестве сейсмоизоляции / Д. А. Сергеев // Известия Петербургского университета путей сообщения. – 2015. – № 3(44). – С. 184-193.
2. Охлопкова, Т. В. Строительство и проектирование зданий и сооружений в условиях вечной мерзлоты / Т. В. Охлопкова, Г. Р. Гурьянов, А. А. Плотников // Инженерный вестник Дона. – 2018. – № 4(51). – С. 184.
3. Шеина, С. Г. Исследования возведения объектов строительства в сложных инженерно-геологических условиях (на примере г. Ростова-на-Дону) / С. Г. Шеина, Ф. А. Крикунов, А. И. Соболевский // Инженерный вестник Дона. – 2018. – № 1(48). – С. 102.
4. Резниченко С. М. Организация и управление строительным производством / С. М. Резниченко, С. В. Овчинникова, А. Н. Секисов. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубиллина, 2020. – 223 с. – ISBN 978-5-907402-04-1.
5. Prospects for the solar energy development in housing construction: an assessment of economic efficiency / A. N. Sekisov, S. V. Ovchinnikova, M. S. Norenko, V. S. Matevosyan // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering : Construction and Architecture: Theory and Practice of Innovative Development" (CATPID-2020), Nalchik, 26–30 сентября 2020 года. Vol. 913. – Nalchik: Institute of Physics Publishing, 2020. – P. 042051.
6. 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.
7. Боровков А. В. Техничко - экономическое сравнение эффективности применения фибробетона на основе фибры различного происхождения / А. В. Боровков, С. В. Овчинникова // Инженерный вестник Дона. – 2020. – № 11(71). – С. 259-270.
8. Дегтярев Г. В. Исследование при использовании САЕ-системы FlowVision течения жидкости в лабораторном образце ленточного запорного органа, армированного выступом на ленте / Г. В. Дегтярев, Н. В. Коженко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 57. – С. 182-189.
9. Коженко Н. В. Исследование расходных характеристик задатчика ленточного регулятора расхода для рисовых чеков / Н. В. Коженко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 48. – С. 158-163.
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: Materials Science and Engineering : Construction and Architecture: Theory and Practice of Innovative Development (CATPID-2020), Nalchik, 26–30 сентября 2020 года. Vol. 913. – Nalchik: Institute of Physics Publishing, 2020. – P. 022054. – DOI 10.1088/1757-899X/913/2/022054.

Физические науки

УДК 379.8

*Мальцев Ю. И., студент кафедры «Информационные технологии»
Корбан В. В., магистрант кафедры «Экономика и менеджмент»,
Корбан А. Н., преподаватель кафедры «Физвоспитание»
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
Россия, Ростов-на-Дону*

Проблемы самоорганизации занятий физической культурой

Аннотация: в статье определяется роль и значение спорта, рассмотрены ключевые элементы организации физической деятельности человека (по большей мере затрагивает целевую группу, которая ведёт сидячий образ жизни и ощущают изменения при малой подвижности в рамках ограниченности временных ресурсов) с учётом факторов внешней среды. Приведены примеры моделирования классических ситуаций самоорганизации физической деятельности, на основе анализа поведенческих характеристик каждого отдельного индивида. Под средством социологических методов и на основе практик, определены побудители и проблемные зоны самоорганизации различных представителей категорий (групп) населения, а также рекомендации и предложения по уменьшению влияния факторов внешней среды. Предложения были составлены с учётом использования опыта стратегического менеджмента, а также особенностей государственного сектора.

Ключевые слова: физическая культура, физическая деятельность, социологические методы, самоорганизация, категория (группа) населения, индивидуальные качества, индивидуальные и коллективные занятия, мотивы, проблемные зоны.

Problems of self-organization of physical education classes

*Maltsev Y.I., student of the Department of Information Technology
Korban V. V., Master's student of the Department of Economics and Management,
Korban A. N., teacher of the Department of Physical Education
Don State Technical University
Russia, Rostov-on-Don*

Annotation. The article defines the role and importance of sports, examines the key elements of the organization of human physical activity (mostly affects the target group that leads a sedentary lifestyle and feel changes with low mobility within limited time resources), taking into account environmental factors. Examples of

modeling classical situations of self-organization of physical activity are given, based on the analysis of the behavioral characteristics of each individual. By means of sociological methods and based on practices, the winners and problem areas of self-organization of various representatives of categories (groups) of the population, as well as recommendations and suggestions for reducing the influence of environmental factors, were determined. The proposals were drawn up considering the experience of strategic management, as well as the specifics of the public sector. **Keywords:** physical culture, physical activity, sociological methods, self-organization, category (group) of the population, individual qualities, individual and collective activities, motives, problem areas.

Физическая культура и спорт фигурирует в жизни каждого человека в качестве неотъемлемой её части. Однако нельзя сказать, что степень значимости физической подвижности для представителей всех категорий (групп) населения идентична. Для сравнения можно взять двух представителей одной группы – студенты:

- первый представитель (М) – молодой человек в возрасте 18 лет, пагубных привычек не имеет, физическая культура и спорт в жизни занимает около 5-10% и ограничивается периодическими прогулками длительностью 5 минут 2 раза в неделю, ведёт «сидячий» образ жизни и занимается исключительно умственным трудом;

- второй представитель (N) – девушка в возрасте 22 лет, пагубных привычек не имеет, физическая культура и спорт в жизни занимает около 70%, с раннего детства занимается боксом, что оказало значительное влияние на формирование таких индивидуальных качеств как ответственность, дисциплинированность и настойчивость. Физическая нагрузка выражается в проведении индивидуальных и коллективных тренировок длительностью в рамках 45 минут три раза в неделю, при этом комплекс упражнений зависит от уровня здоровья на текущий момент.

Предположим, что место проживания и месторасположение учебного заведения совпадают и со следующего дня вступает в силу Распоряжение губернатора региона, которое включает в себя следующего рода информацию: с 17 апреля 2023 года все учебные заведения переводятся в дистанционный формат обучения включительно до 2 мая. В учебную программу был включён факультатив, носящий необязательный характер, он был включён с целью поддержания физической нагрузки студентов, что в существенной мере влияло на состояние их здоровья. Ключевой целью такого нововведения является обучение самоорганизации физической деятельности. 2 мая 2023 года все заведения вышли на очный формат обучения и студенческим советом собирались результаты реализации факультатива. Представитель М и N показатели совершенно разные результаты. При проведении социологического опроса по вопросу самоорганизации физической деятельности во внеурочное время, первый проигнорировал методические

рекомендации и его здоровье претерпело изменения, например, наблюдалось снижение трудоспособности и ухудшение иммунной системы, в то время как второй представитель не повышал привычную нагрузку и уровень его здоровья не отличался от прежнего. Такие итоги говорят о том, что если у человека нет желания организовывать физическую деятельность, то он не будет этого делать, даже с преждевременным осознанием результатов своих действий. Но тогда возникает разумный вопрос, что лежит в основе желания человека при самоорганизации занятий физической культурой? Ответ всегда будет субъективен, так как для каждого стимул будет индивидуальным. Список возможных стимулов включает следующие позиции:

1. спортивный результат;
2. самоутверждение, волевые качества;
3. двигательная активность;
4. оздоровление;
5. удовольствие;
6. следование моде
7. соперничество;
8. привычка и так далее.

В центре формирования стимула лежит мнение о том, что такое физкультура и зачем она нужна в нашей жизни, какую пользу она может принести в будущем, и зачем организовывать физическую деятельность без давления извне. Шуваловым был проведен опрос 118 студентов МГУ имени Ломоносова. На вопрос «Что вы думаете о физической культуре и спорте?» были получены следующие ответы:

- ничего – 34,7%;
- движение и активность – 30,5%;
- положительные эмоции – 15,3%;
- переключение и разрядка – 5,9%;
- здоровье и бодрость – 5,1%;
- развитие волевых качеств – 3,4%;
- другое – 3,4%;

Таким образом, ориентируясь на обозначенные мотивы в занятиях физической культурой и учитывая различные типы личности студентов, отношение к физической культуре, индивидуальные предпочтения, результаты х анализа поведения, а также факторы, которые препятствуют занятию физическими упражнениями, необходимо разработать оптимальные формы и методы организации занятий, которые максимально соответствуют интересам. Данные формы и методы будут являться побуждающим фактором к самостоятельной организации физической деятельности, сформируется понимание её необходимости и пользы для каждого человека.

Проблемы в отличие от стимула менее субъективны. Проблемы могут быть представлены списком:

- нехватка знаний в области организации физической деятельности. Возможно самообучение под средством видеуроков в сети «Интернет»,

использование методических рекомендаций со стороны организации обучения, работы и другое;

- непонимание роли физической культуры в жизни. Для появления интереса к занятиям и изъявления желания студентов, возможна организация неурочных занятий в свободное время, таких как туристические слеты, походы, проведение активного отдыха на природе. То есть под средством социологических методов необходимо определить круг интересов студентов и сделать обобщающий вывод на основе которого будет принято управленческое решение, затрагивающее все группы;

- недостаток инвентаря. В этом случае предусмотрены оборудованные помещения, такие как спортзалы, торговые центры и так далее;

- отсутствие мотивации. В центре может быть, например страх осуждения, непонимание роли физической культуры в жизни, усталость и так далее. Методы повышения мотивации выбираются индивидуально, например, в случае страха, необходимо проводить ежедневные психологические тренировки, позволяющие скорректировать установки, если не получается сделать это самостоятельно, то стоит обратиться к специалисту (в учебном заведении или в организациях малого и среднего бизнеса – это психологии соответствующей квалификации);

- отсутствие силы воли. Главным правилом при воспитании силы воли является начинать любую деятельность с малых результатов;

- не хватает результативности. Рассмотрим житейский пример, человек записался в спортзал, в котором проводятся занятия по индивидуальным группам. В одной группе — все уже сидят на шпагате, в другой — берут максимальный вес и так далее. Он решает, что раз такие результаты сразу показать не сможет, то лучше и вообще не начинать. В этом случае действует установка в когнитивно-поведенческой психотерапии, которую называют черно-белым мышлением, иными словами «всё или ничего». Актуальным инструментом является работа с самокритикой, например, поставить для себя определённые границы или ограничения, воспитывать проектное мышление, в рамках которого результаты представлены контрольными точками и имеют свой срок достижения.

Таким образом, были рассмотрены ключевые аспекты при самоорганизации физической деятельности различных категорий (групп) населения, определены мотивы и проблемы, стоящие в центре данной области, приведён ряд практических рекомендаций по ликвидации проблемных зон.

Библиографический список:

1. Спортивная психология: учебник для вузов / В. А. Родионов [и др.]; под общей редакцией В. А. Родионова, А. В. Родионова, В. Г. Сивицкого. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 367 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00285-0. — Текст: электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. с. 9 — URL: <https://urait.ru/bcode/536032/p.9> (дата обращения: 25.05.2024).

2. Менеджмент физической культуры и спорта: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Филиппов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17685-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 9 — URL: <https://urait.ru/bcode/542553/p.9> (дата обращения: 23.05.2024).

3. Физическая культура: учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18617-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 9 — URL: <https://urait.ru/bcode/545163/p.9> (дата обращения: 19.05.2024).

4. Физическая культура и спорт в вузах: учебное пособие / М. Н. Стриханов, В. И. Савинков. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10524-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 7 — URL: <https://urait.ru/bcode/540376/p.7> (дата обращения: 20.05.2024).

Искусствоведение

УДК 74.01/.09

*Тарасова Ю.С., к.т.н., старший преподаватель
Вишнякова Д. С., магистрант
Института дизайна и искусств
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-
строительный университет».
Россия, Нижний Новгород*

Традиционное искусство и информационные технологии

Нижегородский гипюр – уникальный вид строчевой вышивки, сложившийся в конце XIX века на территории современного Чкаловского района. Согласно результатам социологических опросов, проведенных авторами исследования, жители Нижнего Новгорода недостаточно хорошо знакомы с данным видом строчевой вышивки, притом, в целом люди интересуются народными промыслами и готовы приобретать продукты народных промыслов, в частности – функциональные предметы быта, одежду и обувь. Тогда перед дизайнерами встает непростая задача адаптации традиционных видов росписи и вышивки для нанесения на носители, имеющие современный внешний вид, с помощью современных технологий. Авторами рассматривается возможность использования нейросетей, таких как DALL-E или Midjourney, в качестве инструментов для поиска идей адаптации и переработки традиционных строчевых вышивок на примере Нижегородского гипюра, с целью создания предметов обуви – практичных, современных и, вместе с тем, обладающих новизной облика.

Ключевые слова: народные промыслы, строчевая вышивка, нейросети, дизайн, стайлинг, традиции, современность

Traditional art and information technology

*Tarasova I.S., Ph.D., Senior lecturer
Vishnyakova D. S., undergraduate student
of Institute of Design and Arts
Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering
Russia, Nizhny Novgorod*

Nizhny Novgorod guipure is a unique type of stitch embroidery that developed at the end of the XIX century on the territory of the modern Chkalovsky district. According to the results of sociological surveys conducted by the authors of the study, residents of Nizhny Novgorod are not well acquainted with this type of stitch embroidery, moreover, in general people are interested in folk crafts and are

ready to purchase handicrafts, in particular functional household items, clothes and shoes. Then designers face the difficult task of adapting traditional types of painting and embroidery for application on media with a modern appearance using modern technologies. The authors consider the possibility of using neural networks, such as DALL-E or Midjourney, as tools for finding ideas for adapting and processing traditional stitch embroideries using the example of Nizhny Novgorod guipure, in order to create shoe items that are practical, modern and, at the same time, have a novelty appearance.

Keywords: folk crafts, stitch embroidery, neural networks, design, styling, traditions, modernity

Использование нейросетей в дизайне и искусстве сегодня – предмет дискуссий. Бытует мнение, что у произведений, сгенерированных на компьютере, нет «души» и индивидуальности. Также существует опасение, что рано или поздно человек (дизайнер или художник) и его навыки, уникальное творческое видение и тонкое чувство прекрасного, будут попросту забыты и утрачены, в пользу скорости электронно-вычислительной машины [2].

Безусловно, такие нейросети для генерации изображений как DALL-E, Midjourney и многие другие, с недавнего времени получили широкое распространение в среде дизайнеров и иллюстраторов. Однако специалисты не спешат заявлять о том, что нейросеть вскоре заменит дизайнера или художника, несмотря на возрастающий уровень качества получаемых изображений (см. рис. 1), [5].



Рисунок 1. Изображения, сгенерированные с помощью Midjourney

Сегодня нейросети скорее выполняют роль надежного инструмента для помощи художнику или дизайнеру в поиске идеи и подборе подходящей основы для будущего изображения – плаката, баннера, фона, интерьера и пр.

Так, нейросеть может подсказать возможное решение в ситуации, когда дизайнеру требуется совместить, казалось бы, несовместимое – мотивы традиционной росписи или вышивки с современной одеждой и обувью.

Современный динамичный мир обуславливает популярность удобной и практичной одежды, так как человек, особенно в большом городе, очень мобилен и испытывает дефицит времени. А значит популяризировать различные виды традиционного искусства, такие как росписи или вышивки, следует через предметы повседневной необходимости.

В идеале, современная одежда и обувь с элементами традиционной росписи или вышивки должна быть удобной, функциональной, изнosoустойчивой и, вместе с тем, иметь эстетически привлекательный и интересный внешний вид.

Город Нижний Новгород по праву может называться центром народных промыслов Нижегородской области. Среди наиболее известных промыслов – Городецкая и Хохломская росписи [1], их мотивы нередко можно встретить на таких носителях как общественный транспорт, различная сувенирная продукция, посуда (см. рис. 2).



Рисунок 2. Элементы городецкой и хохломской росписей в сувенирной продукции

Авторами данного исследования был проведен ряд опросов с целью выявить, насколько жители Нижнего Новгорода заинтересованы в приобретении спортивной обуви, при условии, что обувь будет являться носителем элементов традиционной росписи или вышивки (см. рис. 3-6). В опросах приняло участие более 300 человек.

Насколько Вы заинтересованы в спортивной обуви для различных видов спорта и повседневной носки в которой используются подобные дизайнерские решения, с использованием народных мотивов, с учетом того, что данная обувь будет практична и удобна в ежедневном использовании?

324 ответа

Опросник

IX Международная научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы науки и образования»

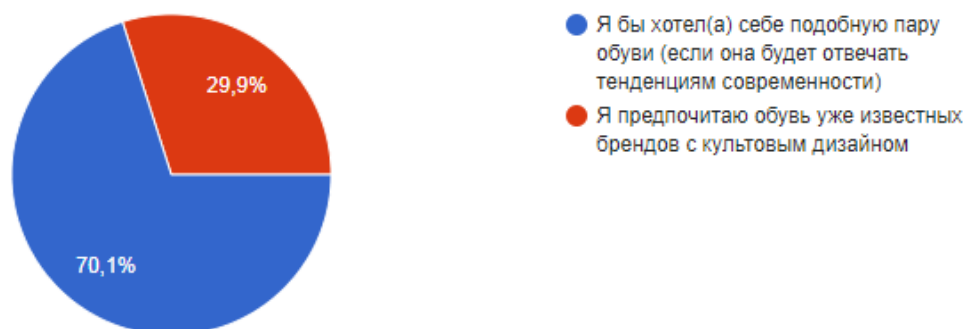


Рисунок 3. Опрос 1, часть 1

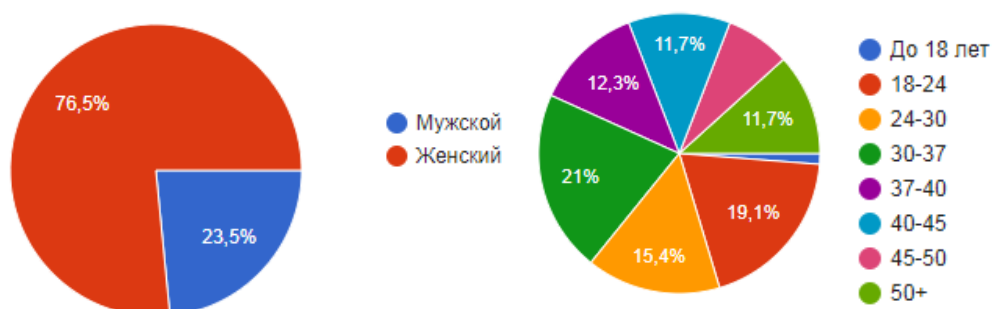


Рисунок 4. Опрос 1, часть 2 (пол и возраст респондентов)

Так, большинство опрошенных заинтересовано в приобретении такой обуви, если она будет отвечать требованиям, а именно – помимо удобства, осовремененный внешний вид, что предполагает адаптацию традиционных элементов росписи или вышивки. Авторы исследования полагают, что среди нижегородцев недостаточно известна такая разновидность вышивки как нижегородский гипюр (см. рис. 5-6).

Знакомы ли Вы, с таким народным промыслом, как НИЖЕГОРОДСКИЙ ГИПЮР?

331 ответ



Рисунок 5. Опрос 2, часть 1

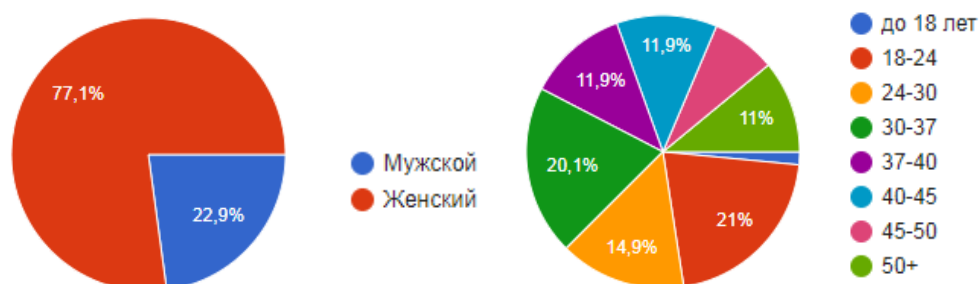


Рисунок 6. Опрос 2, часть 2 (пол и возраст респондентов)

Нижегородский гунюр – это особый вид строчевой вышивки, сложившийся в конце XIX века в Василевской слободе (Чкаловский район). Данная вышивка отличается орнаментом, построенным на геометрических формах, распространенные виды изделий – полотенца, скатерти, портьеры (см. рис. 7), [3, 4].

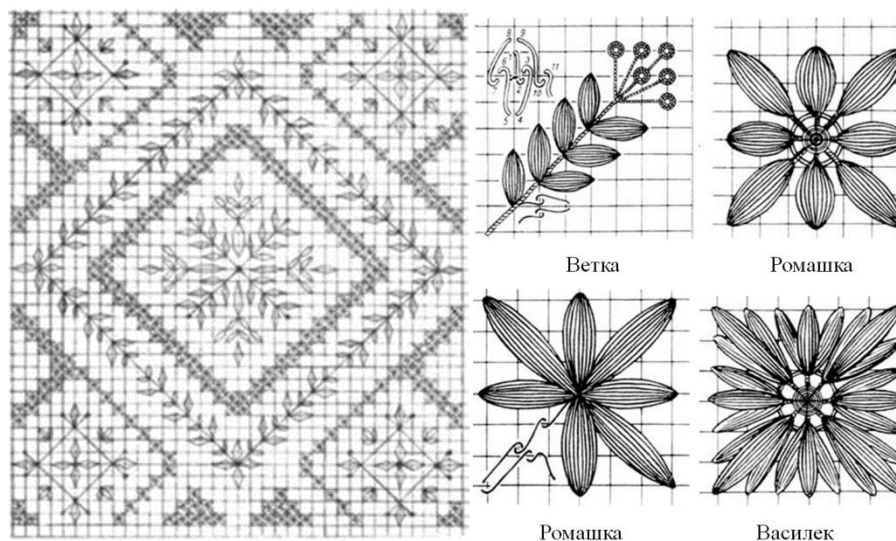


Рисунок 7. Пример вышивки и некоторые ее элементы

Благодаря лаконичным геометрическим элементам, орнаменты, созданные по мотивам такой вышивки, прекрасно подойдут для оформления спортивной обуви, особенно если носитель изначально будет обладать такой же геометрической лаконичностью и четкость формообразования. Воспользуемся нейросетью Midjourney чтобы создать предполагаемый носитель (см. рис. 8) и несколько вышивок с мотивами города будущего (см. рис. 10). Мотивы современного города уже используются в вышивке (см. рис. 9).



Рисунок 8. Макеты кроссовок, созданный нейросетью Midjourney



Рисунок 9. Мотивы города в вышивке

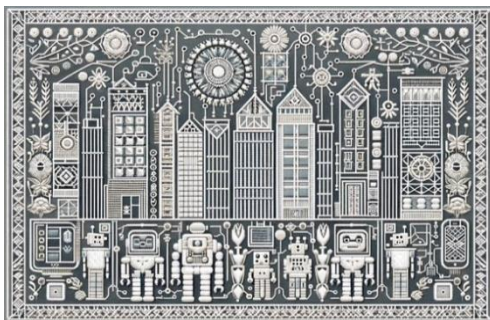


Рисунок 9. Мотивы города в вышивке на изображениях, сгенерированных нейросетью Midjourney

Однако, притом, что нейросети удобны как инструмент поиска возможного пластического и/или цвето-графического решения, нередко созданные ими изображения содержат ошибки:



Рисунок 10. Неудачные примеры генерации изображений

Так, нейросети безусловно получили широкое распространение, в том числе – среди дизайнеров и художников. Однако они по-прежнему генерируют изображения с ошибками, зачастую, видимыми только для профессионалов, и не могут создавать полноценные изображения, которые бы не нуждались в доработке и особом, уникальном видении каждого творца. Они эффективны как инструмент поиска идеи и перебора множества возможных решений. Не стоит забывать также о том, что нейросети учатся на примерах, созданных человеком. А значит, при условии понимания их роли в творческом процессе, они могут стать помощниками дизайнеров и художников, а не конкурентами.

Библиографический список

1. Величко, Н. К. Роспись : Техники, приемы, изделия : Мезен., городец., хохлом., пермогор. Традиции и современность / Наина Величко. - Москва : АСТ-Пресс, 1999. - 172, [3] с. : ил., цв. ил.
2. Горбачева А. Г. Массовое искусство и цифровая революция // Человек.RU. 2017. № 12. – С. 115–126.
3. ЗАО «Гипюр» [Электронный ресурс] : URL – <http://gipur-nhp.ru/> (дата обращения 14.06.2024)
4. Селезнёв Ф. А. «История народных художественных промыслов и ремёсел нижегородской области» Том II. Ф. А. Селезнёв, Л. Ю. Варенцова, Н. А. Богородицкая, С. М. Ледров, Д. А. Антонов, А. А. Шкурова, 2011.
5. Radhakrishnan, Mohesh. (2023). Is Midjourney-Ai the New Anti-Hero of Architectural Imagery & Creativity?. 11. 94-114. 10.11216/gsj.2023.01.102270.

УДК 74.01/.09

*Тарасова Ю.С., старший преподаватель
Годухина Ю.В., магистр кафедры
«Промышленный дизайн»
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-
строительный университет»
Россия, Нижний Новгород*

Нижегородские художественные промыслы в современном городе

Популяризация народных промыслов играет важную роль в сохранении культурного наследия различных народов. Эти ремесла представляют собой не только уникальные ручные изделия, но и являются носителями традиций, мастерства и истории каждого народа. Поддерживая и развивая народные промыслы, мы сохраняем связь с предками, их трудовыми традициями, техникой и талантом. Кроме того, народные промыслы являются источником вдохновения для дизайнеров и художников, способствуя разнообразию и креативности в современной дизайн-индустрии. Поддерживая и популяризируя традиции, мы открываем новые возможности для развития современного искусства, а также способствуем сохранению уникальности и красоты ручной работы в мире массового производства.

В работе рассматриваются способы адаптации (осовременивания) Нижегородских художественных промыслов (далее – НХП) к условиям современного мира. Данные методы позволят избежать эффекта «музейности», получить новый узнаваемый визуальный образ и выявить способ возможного решения проблемы, касающейся развития и сокращения производства НХП.

Ключевые слова: народные промыслы, искусство, дизайн, традиции, культура.

Nizhny Novgorod arts and crafts in a modern city

*Tarasova Yu.S., senior lecturer
Godukhina Yu.V., master of the department
"Industrial Design"
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Nizhny
Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering"
Russia, Nizhny Novgorod*

Popularization of handicrafts plays an important role in preserving the cultural heritage of different peoples. These crafts are not only a source of unique handicrafts, but also a carrier of traditions, skills and history of each nation. By

supporting and developing folk crafts, we preserve the connection with our ancestors, their labor traditions, techniques and talent. In addition, handicrafts are a source of inspiration for designers and artists, contributing to diversity and creativity in the modern design industry. By supporting and popularizing traditions, we open new opportunities for the development of contemporary art, as well as contribute to the preservation of the uniqueness and beauty of handicrafts in the world of mass production.

The paper considers ways of adapting (updating) Nizhny Novgorod art crafts (hereinafter - NKP) to the conditions of the co-modern world. These methods will allow to avoid the effect of "museum-ness", to get a new recognizable visual image and to reveal the way of possible solution of the problem concerning the development and reduction of NKP production.

Key words: crafts, art, design, tradition, culture.

Сохранение культурного наследия отдельного народа или страны в активно развивающемся и стремительно меняющемся мире всегда было актуальной проблемой. В разное время производство народных промыслов переживало трудности различного характера, что существенно влияло и по сей день влияет на поддержание стабильного производства качественного продукта.

К факторам, влияющим на развитие и популяризацию НХП в современном мире, относятся:

1. Преимущественно декоративная функция предметов НХП;
2. Преимущественно ручное изготовление предметов НХП (удорожание, малые партии);
3. Устаревшая материально-техническая база оборудования для изготовления предметов НХП;
4. Несоблюдение традиционных технологий (упрощение и изменение орнамента для удешевления и ускорения процесса производства предметов НХП).

Для решения вышеперечисленных проблем необходима адаптация НХП к условиям современного мира. Для этого требуется:

1. Изучение традиций и истории НХП. В работе с народными промыслами важно придерживаться правил и техник их создания. Они представляют собой уникальное наследие культуры и традиций, олицетворяя их историю, богатство и творческий потенциал;
2. Интерпретация и трансформация НХП. С традиционными мотивами можно и экспериментировать, обращаясь к современным техникам и материалам. Это позволит создать новые интересные произведения, сочетающие в себе дух прошлого и современность;
3. Использование современных технологий, к примеру – нейросетей анализ и применение цифровых инструментов в создании народных росписей позволяющие расширить возможности в создании уникальных работ;

4. Привлечение внимания молодежи через мастер-классы, образовательные программы и конкурсы по народной росписи, что способствует сохранению традиций и их развитию в современном контексте;

5. Создание функциональных предметов НХП: предметов обихода, интерьеров, одежды и аксессуаров с использованием народных узоров и росписей.

Промысел используется сегодня преимущественно в первозданном виде, без должной адаптации, что ведет к ощущению «музейности». В учебнике «Музейное дело России» (2003) под «музейностью» предмета понимается случай, когда экспрессивность, аттрактивность и ассоциативность – характеризуют способность предмета вызвать эмоции, а информативность и репрезентативность – служат источником информации, характеризуют ту или иную эпоху, то или иное явление действительности» [6].

Вне пространства музея промысел должен быть переработан и «осовременен» для гармоничного внедрения в городскую информационную структуру. Сделать это качественно можно только при вовлечении в процесс профессиональных дизайнеров.

Из проведенных опросов касающиеся заинтересованности людей в народных промыслах, авторам настоящего исследования стало известно, что люди все еще проявляют интерес к народному творчеству и хотят видеть его предметы в повседневной жизни (см. рис. 1).

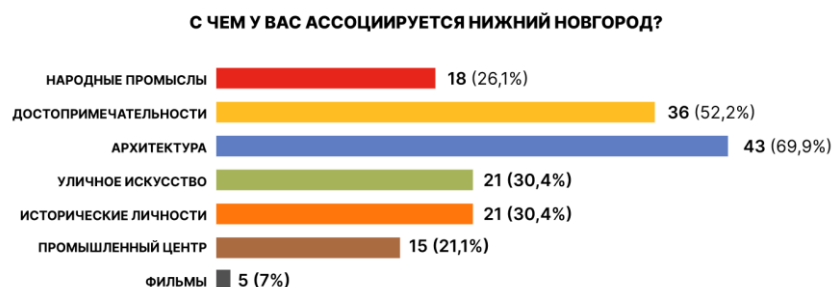


Рисунок 1. Результаты опроса в Нижнем Новгороде

Однако роспись, по мнению опрошенных, должна быть переосмыслена и переработана, для внедрения ее в городское пространство, а не использована в ее первоначальном виде.

Народное творчество удивительно тем, что оно создается вручную, и еще более удивительна проработка деталей, но их обилие неуместно для восприятия и использования предмета в современной городской среде. Примеры осовременивания народного творчества представлены ниже, на рисунке 2.



Рисунок 2. Работы Дмитрия Ламонова

Художник и дизайнер Дмитрий Ламонов смог по-новому представить русский орнамент посредством обращения к известным всем нам росписям (гжель, хохлома, городецкая роспись) и соединением традиционной техники с техникой пиксель-арта.

В своих работах Дмитрий Ламонов использует растительный орнамент, не нарушая традиционную композицию, а также использует соответствующие определенной росписи цвета, что, в купе с иной техникой исполнения, позволяет получить новый, современный образ городецкой росписи.

Новые образы росписей постепенно набирают популярность и внедряются в предметно-пространственную среду. К примеру – коллаборация завода АО «Хохломская роспись» с российским брендом товаров для дома HALF & HALF (см. рис. 3). Так, опираясь на древние технологии хохломской росписи и придерживаясь триединства черного, алого и золотого цветов, дизайнер Анна Кулачек разработала серию тарелок, предложив новый взгляд на один из наиважнейший народных промыслов России.



Рисунок 3. Коллаборация завода АО «Хохломская роспись» с российским брендом товаров для дома HALF & HALF

В 2019 г. Жостовская фабрика декоративной росписи объединилась с российской маркой аксессуаров Radical Chic для создания капсульной коллекции шелковых и шерстяных платков, кимоно и рюкзаков (см. рис. 4).

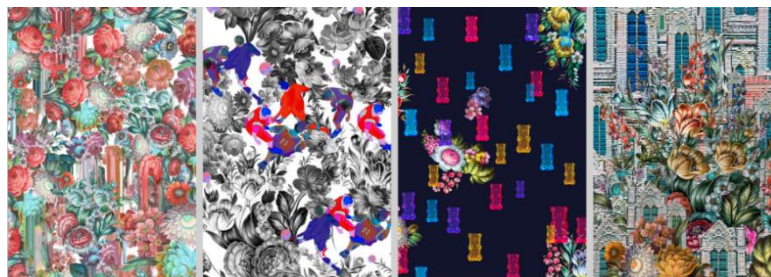


Рисунок 4. Текстильный арт-проект Жостовской фабрики декоративной росписи и марки аксессуаров Radical Chic

Приведенные выше примеры показывают, что дизайнеры, обращаясь к традиционным росписям, не используют их без адаптации, но акцентируют внимание зрителя на определенном элементе или характерном цвето-графическом решении, что позволяет уловить мотивы определенного вида ХП.

Для дизайнера важно донести до зрителя определенную информацию, в случае настоящего исследования – информация о том или ином виде ХП. Для этой цели достаточно придерживаться определенной комбинации цветов и форм, ассоциирующихся с конкретным видом росписи [4].

На рисунке (см. рис. 5) представлен пример использования народного творчества для оформления современного аксессуара:



Рисунок 6. Аксессуары LADA&LIZA

В основу первой коллекции бренда LADA&LIZA, легла хохломская роспись. Внимательно изучив особенности промысла, дизайнеры перенесли палитру, узоры и технику на современные носители с помощью современных материалов. Данный пример сомнителен с точки зрения функциональности, так как для создания сумки было использовано дерево. Из-за своей жесткости и ограниченной вместительности, данный аксессуар едва ли подойдет для повседневной носки и опять-таки будет восприниматься больше как элемент декора или коллекционный предмет.

В городском пространстве элементы НП предназначены как для украшения, так и для определенной визуальной коммуникации – например, чтобы выделить стоянку автобусов определенного направления или обозначить окрестности тематического музея [7].

Нижний Новгород является сосредоточением многих видов НП со всей области, но вместе с тем город уже имеет определенный облик, а значит и все его составляющие, такие как средства транспорта или фасады зданий, должны списываться в существующий контекст[1]. Это значит, что детализацию

орнаментов необходимо снижать, чтобы не создавать так называемый «визуальный шум», но вместе с тем помогать ориентироваться в городском пространстве и привлекать внимание к народным промыслам [8].

На рисунках 7, 8 представлены примеры использования элементов ХП в городском пространстве Рязани и Москвы:

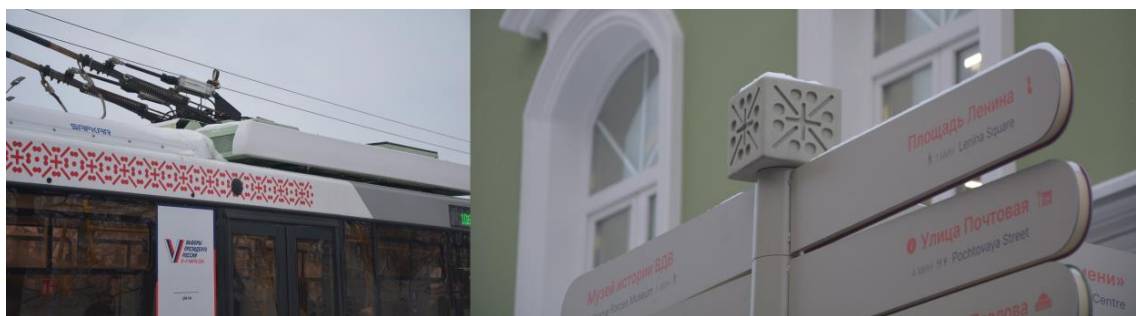


Рисунок 7. Пример удачного оформления городского общественного транспорта, г. Рязань

Данный пример использования народного орнамента в дизайне городской транспортной инфраструктуры является удачным, так как был использован один элемент народного орнамента, который можно разместить на любой объект городской среды, не создавая при этом визуального шума, а также такое оформление не мешает ориентироваться в пространстве и не отвлекает внимания от важной информации.



Рисунок 8. Пример неудачного оформления городского общественного транспорта, г. Москва, 2013 г.

Данный пример является неудачным, так как главное в оформлении объектов городского пространства – это создание комфортной городской среды, в которой элементы дизайна не создают лишнего визуального шума. Элементы орнамента покрывают весь автобус, что, конечно же, может привлечь внимание и вызвать интерес у туристов, которые увидят такое оформление впервые. Но у жителей города, которые видят эти транспортные средства довольно часто, такое оформление может вызвать негативные реакции и ощущение визуальной перегрузки. Кроме того, данное оформление не обладает многофункциональностью и из-за большого количества элементов его сложно разместить на какой-либо другой объект городской среды так же

хорошо, как и на автобус. При оформлении данного автобуса так же не был учтен тот факт, что у транспорта есть зоны особого загрязнения, и спустя время красивый и яркий узор этого автобуса потеряет свой привлекательный внешний вид (см. рис. 9).



Рисунок 9. Области нанесения графики на автобус

Пример, приведенный на рисунке 10, также является неудачным, так как в данном случае, покрывая транспорт полностью, роспись не поддерживает форму автомобиля, а разрушает ее.



Рисунок 10. Винолография Mercedes, хохлома

Хорошим примером поддержания формы автомобиля может послужить Аэрография Лойрайдинга (см. рис. 11). Её особенность в том, что требовалось подчеркнуть форму кузова, а не потерять, изменить или исказить визуально, так как носитель – культовый автомобиль. Лоурайдинг можно назвать историческим шоу. Автомобиль в нём должен сохранить свой первоначальный вид, но создавать так называемый «вау-эффект». Все линии рисунка обязательно соподчинены с линиями кузова автомобиля. Если используются орнаменты, они идут по направлению, соподчинённому направлению линий кузова автомобилей. Фигуры рисунка имеют динамическую направленность кузова автомобиля, нет ни одной детали, не вписанной в общую композицию [8].



Рисунок 11. Удачный пример поддержания формы автомобиля с помощью аэрографии

Учитывая вышеперечисленное, для Нижнего Новгорода предлагается следующее решение (см. 12, 13, 14):

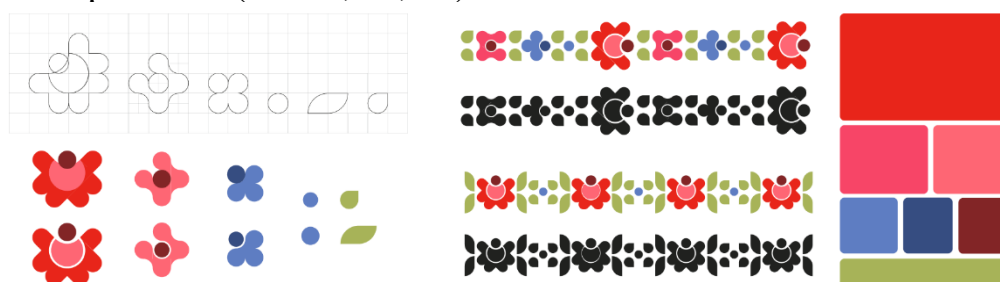


Рисунок 12. Новый визуальный образ элементов городецкой росписи



Рисунок 13. Логотип в цветном, монохромном и ч/б варианте



Рисунок 14. Оформление городского транспорта

Библиографический список

1. Андрианова, Н. А. Россия для детей : Вдоль по реке Волге. Нижний Новгород / Н. А. Андрианова. – Москва, 2014. – С. 113-116
2. Голубева О.Л. Основы композиции. М., 2001. 120 с. 2 Козлов В.Н. Основы художественного оформления текстильных изделий. М., 1981.
3. Герчук Ю.Я. Что такое орнамент? Структура и смысл орнаментального образа. М., 1998. С. 115.
4. Глинтерник, Э. М. Историография российской дизайн-графики 1920–1930-х годов // Время дизайна: мат-лы V междунар. науч. конф. Модуль 2011. Восьмая Петербургская биеннале дизайна.– СПб., 2013. – С.
5. Кинёва, Л.А. История и теория орнамента : учеб. пособие / Л.А. Кинёва.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018.— 131, [1] с. ISBN 978-5-7996-2387-6
6. Каулен М. Е. (ред.) 2003. Музейное дело России. М.: Издательство «ВК».
7. Микроурбанизм. Город в деталях / Сб. статей; под отв. редакцией О. Бредниковой, О. Запорожец. — М.: Новое литературное обозрение, 2014. — 352 с.: ил. (Серия studia urbanica) ISBN 978-5-4448-0178
8. How to Build a Lowrider (General) by Frank Hamilton (1996-02-03)

Исторические науки

УДК 433

*Зверкович Г.В., Преподаватель I категории
факультета среднего профессионального образования
Северо-Западный институт управления –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Российская академия народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации»
Россия, Санкт-Петербург*

Символы российской монархии глазами американского историка

Аннотация.

Монография американского историка Ричарда Уортмана «Сценарии власти. Мифы и церемонии русской монархии» посвящена анализу технологий, с помощью которых российские императоры воздействовали на своих подданных.

В статье предпринята попытка показать, что предложенный исследователем подход демонстрирует необходимость изучения истории русского самодержавия на принципиально новом уровне – изучение власти именно как технологии. Сама работа, являясь крупным шедевром, требует теперь детальных, более мелких исследований данного вопроса.

Ключевые слова: анализ, власть, монархия, миф, император, политика, сценарий, символ.

Symbols of the Russian monarchy through the eyes of an American historian

*Zverkovich G.V., Teacher of the 1st category
Faculty of Secondary Vocational Education
Northwestern Institute of Management –
branch of the federal state budgetary educational institution of higher
education "Russian Academy of National Economy and Public Administration
under the President of the Russian Federation"
Russia, Saint-Petersburg*

Annotation.

Monograph by American historian Richard Wortman "Scenarios of Power. Myths and ceremonies of the Russian monarchy" is devoted to the analysis of technologies with the help of which Russian emperors influenced their subjects.

The article attempts to show that the approach proposed by the researcher demonstrates the need to study the history of the Russian autocracy at a

fundamentally new level - the study of power precisely as technology. The work itself, being a major masterpiece, now requires detailed, smaller studies of this issue.

Keywords: analysis, power, monarchy, myth, emperor, politics, script, symbol

Изучая историю российской монархии нельзя обойти стороной монографию почётного профессора Колумбийского университета Ричарда Уортмана «Сценарии власти. Мифы и церемонии русской монархии», где автор анализирует приёмы и способы, с помощью которых русские императоры воздействовали на своих подданных [1].

Только на первый взгляд может показаться, что предлагаемый автором историко-антропологический подход к выяснению специфической страницы в истории абсолютистской монархии в России не эффективен.

Но если только представить себе то, сколько времени, средств и интеллектуальных сил требовали подготовительные мероприятия и само проведение коронационных церемоний, праздников, процессий, торжеств и парадов, то начинаешь понимать, что данные ритуалы на самом деле были действенным и влиятельным средством для достижения цели. И в арсенале российских правителей, наряду с армией и всем чиновничьим аппаратом они занимали далеко не последнее место.

Какими же они были? Какую цель ставили перед собой их организаторы? Достигали ли они её. Именно это и пытается выяснить американский историк Ричард Уортман.

Исследуя, какую роль в становлении и развитии российской монархии, начиная со времён государя-императора Петра I и вплоть до отречения от престола Николая II, играли символические репрезентации, автор рассматривает данную монархию, как некую систему символов. Он демонстрирует, что данная система пытается сохранить свою целостность, но в то же самое время трансформируется, чтобы соответствовать требованиям и веяниям нового времени и использовать возникающие новые возможности.

Уортман по сути анализирует господствующие мифы, которые находят своё выражение в различных церемониях.

Выдвигая аргументы в пользу значимости образов для поддержания абсолютной монархии, историк приводит доводы о влиянии символов на политику и жизнь русской монархии.

Важной идеей, по мнению автора, считается то, что активным и сознательным фактором в истории политического развития России, вплоть до 1917 года, являлся именно статус монархии.

«Если изучать российскую монархию с такой же научной тщательностью, как другие социальные институты, оказывается, что институт монархии располагал собственной политической культурой, в которой властвовал миф, и своими собственными целями» [2, с. 19].

Уортман, проводя исследование, обращается к широкому спектру источников, начиная с дневников наставников, обучавших будущих

императоров и заканчивая архитектурным стилем, который характерен для той или иной эпохи.

Автор обращается к архивным источникам Государственного архива Российской Федерации (ГАРФ) г. Москва и Российского государственного исторического архива (РГИИ) г. Санкт-Петербург.

Также автором были изучены такие печатные источники как «Архитектор Высочайшего Двора» Николая Калинина, «Кризис самодержавия на рубеже 1870-1880-х годов» Петра Зайончковского, «Великий князь Сергей Александрович» Александра Боханова. А также большое количество зарубежных авторов.

Методологическая основа исследования в данной монографии – это методы анализа и синтеза, сбора фактов, группировки и сравнений, статистическое наблюдение, системный подход и другие.

Ричард Уортман посвятил своё исследование приёмам и способам, которые использовали русские государи для влияния на своих подданных.

«Сценарий власти» - язык, посредством которого эта власть обращается к своему населению. Коронации и похороны, военные парады, придворные приёмы – всё это и есть те самые символы и мифы.

И как любой из языков, он меняется со временем в зависимости от задач, решаемых российской монархией.

Автор считает, что целью подобного сценария является придание нового смысла проводимым монархией церемониям. XVII век – коронация императора демонстрирует «покорное принятие богоданной власти», XVIII век – она уже выражает «подтверждение верховного морального и политического господства», а при Николае I коронация символизирует уже «отождествление императора с нацией и государством» [2, с. 25].

Последующие коронации российских императоров, Александра II в 1856 году, Александра III в 1883 и Николая II в мае 1896 года уже каждая по-своему отождествляли императора с государством и нацией.

Поездка государя по стране, распространённая традиция в Российской империи, при Екатерине II и Александре II воспринимается как оригинальная церемония «завоевания земли» путём взращивания любви народа к императору и одобрения его политики, а при Павле I и Николае I – это уже устрашающая поездка с целью инспекции.

Парады русской армии всегда являлись визитной карточкой российских императоров.

Строгая симметричность войск при Павле I свидетельствует о личной мощи императора, при Александре I – это свидетельство преданности государю элиты, а уже при Николае I – это мощь и организованность российского государства.

Уже в конце XIX начале XX вв. отражаемые в парадах изысканность и симпатия преобразуются в национальные чаяния и желания политической поддержки. Устремления нации в парадах армии при Александре III уступили

место необходимости политического содействия при последнем русском императоре Николае II.

Неотъемлемым элементом представления о государстве в России после 1881 года вновь становится Русская Православная Церковь. Встречи Николая II с народом, массовые торжества, проводимые властью, были направлены на поддержание претензий государя на национальное лидерство прославляя «наследие русского героического прошлого» [2].

В формировании «сценариев» имеются свои обусловленные закономерности. Именно эту идею пытается донести до читателя Уортман.

В начале каждого нового правления содержание предстоящего царствования находило своё отражение в высочайшем манифесте. На протяжении XIX века данные манифесты разрабатывались «в тени событий, дискредитировавших изначальный сценарий», то есть им предшествовали события, дискредитировавшие власть предшествующую [3, с. 97].

Народу показывалась необходимость и своевременность смены власти. Однако, со временем, данный сценарий начинал понемногу «замораживаться». Пропагандистский эффект утрачивал необходимость нового исторического формирования и власть была вынуждена разыскивать новые аранжировки своих мифов.

Большое внимание уделено рассмотрению семейной составляющей сценариев царской власти. Изучается вопрос воспитания наследников самодержавной власти.

Уортман исследует детство, образование и подготовку к правлению в семьях монархов во взаимосвязи с тем, что это решающий фактор для формирования личности, которой предстоит последующие десятилетия определять направление для целой страны. Такой подход не часто встречается в исторической литературе.

Личная жизнь так же не обделена вниманием и так же рассматривается как фактор, непосредственно влияющий на поведение и решения монарха.

Например, русские самодержцы, вплоть до Павла (XVIII век), в данной сфере действовали по принципу «что хочу, то и ворочу» (захотел сделать из литовской крестьянки императрицу – сделал; захотела сделать любовником конюха - никто не осудит). В личную жизнь императора не вмешивались, и ситуация в семье не влияла на «общественное лицо» монарха [4, с. 85].

В XIX веке Николай I вводит совершенно иную парадигму: семья на троне, семья императора – образец идеала для подданных.

Стоит упомянуть, что Александр-освободитель с треском провалил данную парадигму, но общество уже меняет данную концепцию и порицает императора за «несохранение чистоты».

Мифология русской монархии сравнивается с аналогичными приёмами, принятыми в Европе.

Сильная сторона уортмановского анализа в том, что он использует исторический подход, чтобы широко раскрыть специфическую значимость

культурной и политической роли мифа, ритуала, церемоний, парадов и презентаций монарха.

Слабой стороной можно назвать то, что связь между этими «ритуалами», с одной стороны, и сопровождающими их событиями, политическими репрезентациями в условиях определенных социальных структур, с другой, не всегда очевидна.

Также можно выразиться другими словами, что исследование могло быть только в выигрыше от более близкой интеграции мифов и ритуалов с ходом событий, общественно-политическими обстоятельствами и фигурами власти [5].

Особую значимость второму тому «Сценариев власти» придаёт именно анализ мифов и церемоний в контексте общественно-политических условий и образов власти.

Данная работа Уортмана не только служит примером новейшей методологии для российских исследователей, но и представляет собой источник интересных фактов, ранее малодоступных для западных специалистов.

Использование автором собственной методологии изучения исторических процессов на принципе сценирования придаёт новизну данному исследованию.

Построение сценариев начинается с эпохи Московского царства, затрагивает эпоху Петра I, и доводится вплоть до отречения от престола Николая II.

В центре каждого сценария стоит микросценарий – «формула жизни» конкретного российского монарха, далее происходит превращение в макросценарий, отражающий развитие всей социально-политической системы [6, с. 26].

Монография Ричарда Уортмана представлена в основном фактами, лишь небольшая часть содержит выводы. Но подборка фактов так умела и полна, что в конечном итоге читатель приходит к пониманию идей, которые не прописаны явно.

Уортман трактует, что в России, в отличие от тогдашней Европы, где монаршие сценарии осуществляли церемониймейстеры, государь, являясь сценаристом, выстраивает идеологическое обеспечение своей власти непосредственно сам [3, с. 98].

Остался, наверное, открытым вопрос о том, для какой аудитории создавались данные сценарии, кто их зритель.

Впечатляющий уровень работы с источниками, обилие данных и фактов, сочетаются с легко читаемым, не перегруженным текстом, за счёт чего материал легко усваивается и запоминается.

А благодаря переходам между различными областями общественного и личного (от текста манифеста о вступлении на престол до поведения придворных на балу) чтение монографии становится увлекательным занятием.

Исследование Роберта Уортмана «Сценарии власти» является масштабной исторической работой, где воссозданы события, протекавшие в пространстве российской власти на протяжении почти трёх столетий.

И конечно же встаёт необходимость детализации этой крупной картины, чтобы понять технологию власти русской монархии.

Библиографический список

1. WORTMAN R. Scenarios of Power. Myth and Ceremony in Russian Monarchy. Vol. 1: From Peter the Great to the Death of Nicholas I. Princeton, N.J. 1995; Vol. 2: From Alexander II to the Abdication of Nicholas II. Princeton, N.J. 2000. Первый том издан на русском языке: УОРТ-МАН Р. Сценарии власти. Мифы и церемонии русской монархии. Т. 1: От Петра Великого до смерти Николая I. М. 2002.

2. Уортман Р. Сценарии власти. Мифы и церемонии русской монархии. Том 2. От Александра II до отречения Николая II М.: ОГИ (Объединенное Гуманитарное Издательство), 2004. – 797 с.

3. Андреев, Д. А. Размышления американского историка о "Сценариях власти" в царской России / Д. А. Андреев // Вопросы истории. – 2003. – № 10. – С. 96-116.

4. Зверкович, Г. В. «Сценарии власти» как разговор русской монархии со своим народом / Г. В. Зверкович // World science: problems and innovations : Сборник статей LXXVIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 30 апреля 2024 года. – Пенза: Международный центр научного сотрудничества "Наука и Просвещение", 2024. – С. 83-85.

5. Лиманова С. От истории идей к интерпретации образов: визуальный поворот в исследовательской практике Р. Уортмана // Новое литературное обозрение. 2017. №2(144). URL: <https://magazines.gorky.media/nlo/2017/2/> (дата обращения: 26.05.2024).

6. Добролюбов Я. Мифологии власти // Отечественные записки. 2002. – № 4-5, С.25-27.

УДК 9
DOI 10.26118/9180.2024.83.55.016

*Товсултанов Р.А.
кандидат исторических наук, доцент кафедры новой и
новейшей истории ФГБОУ ВО «Чеченский государственный
университет им. А.А. Кадырова»
Российская Федерация, Грозный*

*Товсултанова М.Ш.
старший преподаватель кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО
«Чеченский государственный педагогический университет»
Российская Федерация, Грозный*

Народы Кавказа во взаимоотношениях между собой и с соседними странами (XVII – начало XXI в.)

Аннотация. В статье комплексно анализируется многовековая динамика взаимоотношений народов Кавказа между собой и с соседними державами – Османской и Персидской империями, Россией. Подчеркивается, что в XIX в. почти весь Кавказ в течение десятилетий противостоял Российской империи в ходе продолжительной Кавказской войны, в результате которой данный регион мира стал составной частью Российской империи. Указывается, что после Октябрьской революции 1917 г. большинство жителей Кавказа выступали против большевиков, но после окончания Гражданской войны советское руководство приступило к коллективизации сельского хозяйства и форсированной индустриализации Кавказа. Между тем во времена Великой отечественной войны произошла трагедия в истории некоторых народов Кавказа, вызванная сталинской депортацией под предлогом пособничества фашистам с родных земель. В последующем, уже при Н.С. Хрущеве, данные народы были реабилитированы и могли вернуться на свои исконные земли. В период распада СССР и провозглашения независимости республик в некоторых из них возникло вооруженное противостояние, к примеру, между Азербайджаном и Арменией из-за Нагорного Карабаха. В свою очередь внутри России некоторые республики Северного Кавказа хотели провозгласить свой суверенитет. Констатируется, что с начала 2000-х гг. и по настоящее время удалось установить полную интеграцию Северного Кавказа внутри России.

Ключевые слова: Кавказ, межэтнические отношения, империи, Россия, СССР, конфликты, сотрудничество.

The Peoples of the Caucasus in Relations with Each Other and with Neighboring Countries (17th – early 21st century)

Abstract. The article comprehensively analyzes the centuries-old dynamics of relations between the peoples of the Caucasus and with neighboring powers – the Ottoman and Persian Empires, Russia. It is emphasized that in the 19th century, almost the entire Caucasus resisted the Russian Empire for decades during the long Caucasian War, as a result of which this region of the world became an integral part of the Russian Empire. It is indicated that after the October Revolution of 1917, the majority of the inhabitants of the Caucasus opposed the Bolsheviks, but after the end of the Civil War, the Soviet leadership began collectivization of agriculture and forced industrialization of the Caucasus. Meanwhile, during the Great Patriotic War, a tragedy occurred in the history of some peoples of the Caucasus, caused by Stalin's deportation under the pretext of aiding the fascists from their native lands. Later, already under N.S. Khrushchev, these peoples were rehabilitated and could return to their original lands. During the collapse of the USSR and the declaration of independence of the republics, armed conflict arose in some of them, for example, between Azerbaijan and Armenia over Nagorno-Karabakh. In turn, within Russia, some republics of the North Caucasus wanted to declare their sovereignty. It is stated that from the beginning of the 2000s to the present day, it has been possible to establish full integration of the North Caucasus within Russia.

Key words: Caucasus, interethnic relations, empires, Russia, USSR, conflicts, cooperation

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования определяется сохраняющейся напряженностью в межнациональных отношениях на Кавказе, проявляющейся в периодических всплесках насилия в отдельных регионах.

Кавказ представляет собой уникальный историко-культурный регион, отличающийся исключительным этническим и конфессиональным разнообразием на сравнительно небольшой территории. Горные хребты и труднодоступные ущелья региона способствовали обособлению местных народов друг от друга, что привело к формированию самобытных языков и культур. Вместе с тем его народы на протяжении столетий пережили сложные и порой трагические метаморфозы взаимоотношений – от тесного сотрудничества до кровопролитных конфликтов. Особенно драматичный характер эти коллизии приобрели в переломные моменты российского и советского владычества над краем. И сегодня, несмотря на общую стабилизацию обстановки, кавказский регион остается зоной повышенной напряженности с тлеющими очагами сепаратизма и экстремизма.

В связи с этим комплексный анализ исторической динамики межэтнических взаимоотношений представляется крайне актуальным для понимания глубинных причин современных кавказских проблем. Он позволит выявить как центробежные, так и центростремительные тенденции в регионе,

а на этой основе – наметить оптимальные пути достижения межнационального согласия, терпимости и плодотворного сотрудничества между народами Кавказа.

Целью данной работы является анализ эволюции взаимоотношений между народами Кавказа и сопредельными государствами с XVII по XXI века для выявления стабильных моделей кооперации и соперничества в сложной геополитической среде региона.

Научная значимость работы заключается в восполнении пробела в комплексном изучении долгосрочной динамики межэтнических процессов на Кавказе. Практическая ценность определяется возможностью использования выводов исследования при разработке современных стратегий гармонизации межнациональных отношений в регионе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования являются исторические взаимоотношения народов Кавказа между собой и с соседними государствами в период с XVII по начало XXI века. В процессе исследования был выполнен комплексный анализ широкого круга исторических источников, освещающих различные аспекты межэтнических и межгосударственных отношений в кавказском регионе. Основу источниковой базы составили опубликованные сборники архивных документов по истории народов Кавказа, включающие официальную переписку российской администрации, рапорты военачальников, этнографические описания региона. Дополнительно привлекались мемуарные свидетельства непосредственных участников исторических событий на Кавказе, отражающие различные точки зрения на характер сложившихся взаимоотношений. При исследовании также использовались труды дореволюционных и современных кавказоведов, анализирующих межэтнические процессы в регионе с позиций историко-культурологического подхода.

Методологической основой работы стал принцип историзма, позволивший проследить эволюцию взаимоотношений народов Кавказа в их конкретно-историческом контексте с учетом влияния внешнеполитических факторов. Кроме того, использовались структурно-функциональный и сравнительно-исторический методы анализа, что дало возможность выявить устойчивые модели взаимодействия в сложной этноконфессиональной среде Кавказа. Последовательность выполнения исследования включила в себя сбор и систематизацию материала, анализ выявленных закономерностей и подготовку итогового научного текста.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основными этносами Северного Кавказа в рассматриваемый период являлись чеченцы, ингуши, осетины, кабардинцы, черкесы, адыгейцы, карачаевцы, балкарцы, а также многочисленные дагестанские народы – аварцы, даргинцы, лезгины, кумыки, ногайцы и др. Закавказье населяли в

основном грузины, армяне и азербайджанцы. Преобладающими религиями в регионе были ислам суннитского и шиитского толка, а также православное христианство [1].

Однако Кавказ никогда не представлял собой замкнутый регион. Исторически его народы поддерживали активные связи как между собой, так и с соседними государствами – Османской и Персидской империями, а позднее и Россией. Эти взаимодействия во многом определяли характер межнациональных отношений в регионе.

Таким образом, Кавказ отличался сложной этноконфессиональной структурой и тесным переплетением культур. Эти факторы во многом предопределили как внутреннюю динамику, так и внешние связи местных народов на протяжении последующей истории региона.

Взаимоотношения народов Кавказа между собой отличались неоднозначностью. С одной стороны, горские этносы поддерживали оживленные торговые контакты и культурный обмен. Так, чеченцы и ингуши торговали с осетинами, кабардинцами и балкарцами, обменивая скот, меха и кожу на зерно, фрукты и вино. Адыгейские, черкесские и абхазские купцы вывозили в Дагестан шкуры, мед и воск, привозя оттуда ремесленные изделия и пряности. Горные аулы нередко объединялись в союзы для совместной защиты от внешней опасности [2, с. 14].

Однако Кавказ также периодически сотрясали ожесточенные междоусобные столкновения. Особенно частыми были набеги и контрнабеги между горцами и жителями равнин, так как первые нуждались в свободных пастбищах для скота, а вторые стремились захватить рабов. Кроме того, горные общины боролись за контроль над торговыми путями и дани со сторонних купцов. Эти противоречия периодически приводили к вооруженным конфликтам и длительной вражде между отдельными народами региона. Такое сочетание кооперации и соперничества было обусловлено как географической раздробленностью Кавказа, так и его вовлеченностью в орбиту интересов мощных внешних империй. Эти факторы усиливали центробежные тенденции в регионе, но вместе с тем сплачивали местные народы перед лицом внешних угроз.

Борьба народов Кавказа против внешнего влияния носила упорный и зачастую героический характер. Горские этносы стремились сохранить свою независимость, противостоя вмешательству как со стороны мусульманских держав Востока, так и христианской Российской империи [3, с. 17-25].

В XVII-XVIII веках горцы героически сражались с османской и персидской армиями, отстаивая свободу родных ущелий. Так, османы вели непрерывные войны с грузинскими царствами, стремясь закрепить на Южном Кавказе и контролировать региональные торговые маршруты. Турки-сельджуки не раз предпринимали походы в Закавказье, но терпели поражения от объединенных войск грузин и армян. Северный Кавказ также подвергался набегам кочевых племен, находившихся в вассальной зависимости от османов.

Горцы вели с ними кровопролитную партизанскую войну, отстаивая независимость своих общин [4, с. 31-40].

Персидские шахи также стремились распространить свое влияние на Кавказ, сталкиваясь с ожесточенным сопротивлением местных этносов. Они неоднократно вторгались в Дагестан и Ширван, но горные народности каждый раз изгоняли захватчиков из своих ущелий. Кроме того, народы Северного Кавказа не раз поднимали восстания против стремления царских властей крестить регион и навязать ему православные порядки.

В XIX столетии почти весь Кавказ в течение десятилетий противостоял мощи Российской империи в ходе продолжительной Кавказской войны. Кавказская война стала кульминацией длительного противостояния народов региона российской экспансии. Начавшись в 20-30-е годы XIX века как череда локальных конфликтов с участием отдельных горских племен, к середине столетия она переросла в масштабное сопротивление практически всего Северного Кавказа. Особое ожесточение боевым действиям придавало идеологическое противостояние мусульманских горцев и христианского российского командования. С российской стороны война носила колонизаторский, захватнический характер. Для горцев же это была битва за свободу веры, культуры, родной земли, за право жить по заветам предков.

Несмотря на всю несоизмеримость сил и отчаянное мужество горцев, к концу 50-60-х годов XIX века русские войска сломили основное сопротивление Кавказа. Одни народы покорились, другие эмигрировали в Османскую империю. Но память об утраченной свободе, о беззаветной борьбе и трагическом изгнании сохранилась в фольклоре и исторических преданиях кавказцев, заложив основу для новых конфликтов в XX веке.

После завоевания Кавказа в ходе продолжительной Кавказской войны Российская империя приступила к выстраиванию в регионе вертикали власти и проведению колонизаторской политики. Была создана разветвленная система наместничеств и областей во главе с назначаемыми из Петербурга губернаторами. Местная знать лишалась административных функций, хотя сохраняла экономические и судебные привилегии. Началось массовое переселение на освободившиеся земли казаков и крестьян из центральной России.

Официальной идеологией стала христианизация мусульманского населения Кавказа. Закрывались мектебе и медресе, запрещалось строительство мечетей. Горцы вынужденно крестились, вводилось преподавание Закона Божьего в школах. Параллельно империя стимулировала экономическую модернизацию Кавказа – прокладывались дороги, развивались города, открывались новые учебные заведения. Но сохраняющиеся патриархальные порядки, культурный и религиозный гнет порождали скрытое недовольство горцев, периодически выливавшееся в открытые выступления.

Установление советской власти на Кавказе сопровождалось ожесточенной Гражданской войной и интервенцией внешних сил. Большевики

беспощадно подавляли сопротивление сторонников независимости горских республик. Красный террор и массовые казни противников нового строя сделали Кавказ одним из самых кровавых фронтов Гражданской войны.

После победы советское руководство приступило к насильственной коллективизации сельского хозяйства и форсированной индустриализации Кавказа. Сталинские пятилетки означали строительство крупных заводов, фабрик, электростанций, инфраструктуры за счёт тотальной эксплуатации дешёвой рабочей силы из числа местного крестьянства [5, с. 53].

Огромные человеческие жертвы, разорение традиционного горского уклада вызывали скрытое недовольство населения. Но открытое сопротивление жестоко подавлялось. Массовые репрессии 1937-1938 годов довершили закабаление Кавказа коммунистическим режимом. Ценой неимоверных лишений советская система обеспечила форсированную модернизацию края, но глубоко укоренила в горах чувство обиды и протеста.

Несмотря на декларируемую советской властью дружбу народов, на практике межэтнические отношения в СССР, и на Кавказе в частности, оставались весьма напряжёнными. Главной причиной являлась насильственная попытка навязать всем народам единую коммунистическую идеологию, атеизм, русский язык и культуру. Это вызывало скрытое сопротивление со стороны этнических групп, ревниво относившихся к своим традициям и вере. Кроме того, жесткие рамки административно-территориального деления зачастую игнорировали исторически сложившиеся границы расселения народов. В итоге в одних республиках оказывались большие диаспоры других этносов, что порождало взаимные претензии на земли и ресурсы.

Наконец, проводимая центром политика поощрения доноительства и атмосфера взаимного недоверия толкали представителей разных национальностей к замкнутости и конкуренции между собой. Данные противоречия в советский период лишь загонялись вглубь, чтобы со взрывной силой проявиться уже после распада СССР.

Одной из самых трагических страниц в истории Кавказа стала сталинская депортация целых народов в годы Великой отечественной войны. Под предлогом пособничества фашистам с родных земель были насильственно переселены чеченцы, ингуши, карачаевцы, балкарцы, месхетинские турки.

Спецпереселенцев в товарных вагонах под конвоем отправили в Среднюю Азию и Казахстан. В пути тысячи людей погибли от голода, холода и болезней. Выживших по прибытии зачастую селили в спешно возведённых бараках без элементарных удобств на открытой местности. Из-за антисанитарии и непривычного климата многие скончались уже на новом месте.

Только после смерти Сталина в 1953-1956 годах горцев официально реабилитировали и разрешили вернуться на Кавказ, однако физические и моральные раны пережитой трагедии навсегда остались в памяти народов. Она

еще больше усилила и без того глубокое недоверие горцев к центральной власти, заложив базу для новых конфликтов.

Распад СССР привел к всплеску сепаратистских настроений на всем постсоветском пространстве, включая Кавказ. Наиболее острые конфликты разгорелись в зонах компактного проживания этнических меньшинств, где тлели исторические обиды и недоверие к центральной власти [6, с. 6-31].

Особую ожесточенность приняло противостояние в Нагорном Карабахе между армянским и азербайджанским населением, переросшее в открытую войну в 1992-1994 годах. Боевые действия сопровождались этническими чистками и многочисленными жертвами с обеих сторон. В итоге Нагорный Карабах, населенный преимущественно армянами, фактически отделился от Азербайджана.

Сепаратистские тенденции проявились и в ряде республик Северного Кавказа – прежде всего в Чечне, где с 1994 по 1996 год шла кровопролитная война с федеральными войсками. Вооруженный конфликт значительно ослабил российский контроль над регионом. Лишь в 2000-х годах Кремлю удалось установить хрупкую стабильность ценой колоссальных военных усилий и экономических вливаний в разоренный край. Опасность рецидивов экстремизма в зоне Северного Кавказа сохраняется по сей день.

Укрепление государственных институтов вновь образованных республик, развитие международного сотрудничества способствуют интеграции региона в глобальные политические и экономические структуры.

ВЫВОДЫ

Таким образом, взаимоотношения народов Кавказа на протяжении Нового и Новейшего времени отличались сложным сочетанием сотрудничества и соперничества. С одной стороны, горские этносы объединяли тесные хозяйственные связи, культурный и языковой обмен. С другой – регион периодически сотрясали острые межэтнические конфликты из-за земельных споров, экономической конкуренции, столкновения религиозных ценностей.

Дополнительную напряженность придавало противоборство Кавказа с внешними имперскими силами – Османской и Персидской державами, а впоследствии Российской империей и Советским государством. Борьба против иноземного господства и культурной ассимиляции периодически объединяла горцев, но зачастую заканчивалась их поражением и новыми потерями.

Пережитые Кавказом потрясения оставили глубокий след в исторической памяти местных народов, заложив базу для современных межэтнических проблем. Однако постепенная стабилизация внутривнутриполитической обстановки в республиках региона и их интеграция в мировое сообщество открывают путь к примирению и взаимному притяжению кавказских культур.

Библиографический список:

1. Алиева У. М. Народы Северного Кавказа во взаимоотношениях России с Османской империей и Иранской державой (70-е гг. XVIII - 20-е гг. XIX в.) : специальность 07.00.02 «Отечественная история» : диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. Махачкала, 2008. 172 с.
2. Бегеулов Р. М. Центральный Кавказ в XVII - первой четверти XIX века: очерки этнополитической истории. 2-е изд., испр. Карачаевск : КЧГУ, 2009. 240 с.
3. Кулиев Ф. М. Государственно-конфессиональные отношения на Северном Кавказе в конце XVIII - начале XX вв : специальность 07.00.02 «Отечественная история» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора исторических наук. Владикавказ, 2013. 47 с.
4. Кидирниязов Д. С. Народы Северного Кавказа во взаимоотношениях России с шахским Ираном и султанской Турцией (конец 60-х - 90-е гг. XVII В.) // Вестник Дагестанского научного центра РАН. 2018. № 69. С. 31-40.
5. Невская Т. А. Северный Кавказ в начале XX века. Очерки истории : монография. Ставрополь : Изд-во СКФУ, 2012. 216 с.
6. Дегоев В. В. Кавказ в XX веке. Итоги, уроки, намеки истории // Россия XXI. 2017. № 6. С. 6-31.

УДК 93/94

*Мытарева Татьяна Александровна, студент 4 курса факультета
исторического и правового образования ФГБОУ ВО «ВГСПУ»*

Россия, Волгоград

**Геноцид советского народа в период Сталинградской битвы (по
материалам цифрового ресурса «без срока давности») (к постановке
проблемы)¹³**

Аннотация: в статье описана роль цифровых ресурсов в исторической науке в современное время, проанализирована репрезентативность, а также охарактеризована структура цифрового ресурса «Без срока давности», содержащего доказательства преступлений нацистов и их пособников в период Сталинградской битвы. Данное исследование освещает масштабы геноцида советского народа в Сталинградской области на примере источников из сборника «Волгоградская область» цифрового ресурса «Без срока давности» и, в итоге, дана общая оценка цифровому ресурсу «Без срока давности», а также содержащимся на нем источникам, посвященным геноциду советского народа в Сталинградской области в годы Сталинградской битвы (1942 - 1943 гг.).

Ключевые слова: геноцид, Великая Отечественная война, Сталинградская битва, историческая память, история, нацисты, военные преступления.

Abstract: the article describes the role of digital resources in historical science in modern times, analyzes the representativeness, and characterizes the structure of a digital resource "Without a statute of limitations" containing evidence of the crimes of the Nazis and their accomplices during the Battle of Stalingrad. This study highlights the scale of the genocide of the Soviet people in the Stalingrad region using the example of sources from the collection "Volgograd region" of the digital resource "Without a statute of limitations" and, as a result, a general assessment is given to the digital resource "Without a statute of limitations", as well as the sources contained therein devoted to the genocide of the Soviet people in the Stalingrad region during the Battle of Stalingrad (1942 - 1943).

¹³ Работа выполнена под руководством Орешкиной Т.Н. (orechkina71@inbox.ru), кандидата исторических наук, доцента кафедры отечественной истории и историко-краеведческого образования ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Keywords: genocide, the Great Patriotic War, the Battle of Stalingrad, historical memory, history, Nazis, war crimes.

Историческая память о Великой Отечественной войне является одной из важнейших проблем современной России. Как выражает себя память о Великой Отечественной войне, и, в частности, о важнейшей ее части – Сталинградской битве, в знаниях и представлениях современного общества?

Несомненно, эта тема крайне актуальна не только в исторической науке, но и в общественном сознании. В настоящее время мы встречаем много фальсификации различных аспектов истории Великой Отечественной войны, в частности, связанной с геноцидом советского народа. По этой причине политика государства реализует общую концепцию, направленную на сохранение памяти о Великой Отечественной войне: проводится большое количество мероприятий на всероссийском, региональном и местном уровнях, Великой Отечественной войне посвящено большое количество советской и современной литературы. Долгое время в изучении истории Великой Отечественной войны данная тема не являлась предметом специального изучения. Однако источниковая база формировалась уже в ходе Великой Отечественной войны, так, в 1942 году была создана Чрезвычайная государственная комиссия по установлению и расследованию злодеяний немецко-фашистских захватчиков и их сообщников, а 24 марта 1943 года была создана Сталинградская областная комиссия по оказанию содействия ЧГК в местах, освобожденных от немецких оккупантов. Но в контексте научных исторических исследований подробно тема геноцида советского народа нацистами на территории Сталинградской области не была изучена.

В настоящее время, в условиях глобальной цифровизации, разработано несколько репрезентативных цифровых ресурсов, исследующих различные аспекты военной истории, в частности, Великой Отечественной войны («Память народа» (pamyat-naroda.ru), «Установление судеб пропавших без вести защитников Отечества» (<https://proektnaroda.ru/>), «Саксонские мемориалы» - где содержатся сведения о погибших в плену на территории Германии (<https://clck.ru/Ug84J>), «Без срока давности» и др.

Почему мы обратились к изучению вопроса с использованием цифровых ресурсов? По нескольким причинам: доступ к информации (в интернете можно найти множество источников, научной литературы, из которых не все доступны в печатном варианте); интерактивность (некоторые цифровые ресурсы предлагают уникальные интерактивные карты, хронологии, кино-фото- и фоно- документы); обновляемость (информация на сайтах быстро обновляется, что позволяет отслеживать самые актуальные и новые исследования) и т.д. Однако важно помнить о рисках – некоторые сайты содержат недостоверную историческую информацию, не содержащую опоры

на первоисточники и научные исторические труды. Так, известный многим цифровой ресурс – Википедия, содержит большое количество фактологических ошибок, потому что по правилам этого сайта, редактировать статьи может каждый человек, в том числе, не имеющий профессионального исторического образования. Поэтому важно критически подходить к выбору цифрового ресурса и использовать авторитетные сайты для исследования проблемы.

23 августа 2023 года Волгоградский областной суд признал военными преступлениями и преступлениями против человечности, геноцидом советского народа установленных и вновь выявленных преступлений, совершенных немецко-фашистскими захватчиками и их пособниками на оккупированной в период с июля 1942 года по февраль 1943 года территории региона.

Данная информация опубликована на цифровом ресурсе, который репрезентативно отражает поставленную нами проблему. Этот цифровой ресурс, о котором мы поговорим более подробно – Федеральный проект «Без срока давности».

В контексте поставленной проблемы предлагаем вспомнить понятие «геноцид». Большая российская энциклопедия дает следующее определение: «действия, направленные на полное или частичное уничтожение национальной, этнической, расовой или религиозной группы как таковой путём убийства членов этой группы, причинения тяжкого вреда их здоровью, насильственного воспрепятствования деторождению, принудительной передачи детей, насильственного переселения либо иного создания жизненных условий, рассчитанных на физическое уничтожение членов этой группы. Геноцид – одно из «самых серьёзных преступлений, вызывающих озабоченность всего международного сообщества.»» [Большая российская энциклопедия].

Цифровой ресурс «Без срока давности» безусловно отражает данную проблему и доказывает, опираясь на исторические источники, что действия нацистов по отношению к советскому народу в событиях 1941-1945 гг. являются геноцидом. Обратимся к материалам сайта. На главной странице отражена цель проекта и в формате видеоматериала дается информация о концепции проекта и его задачах.

Основной раздел сайта – «Библиотека». Она содержит 25 сборников материалов по отдельным регионам страны по геноциду советского народа в годы Великой Отечественной войны. Рассмотрим сборник по Волгоградской области. На первых страницах сборника представлены его авторы, вступительное слово губернатора Волгоградской области А.И. Бочарова,

содержание сборника. Основное содержание сборника открывает вступление, научный очерк, содержащий информацию об истории описываемых событий, предисловие. В содержании сборника разделы разбиты по темам и в каждой из них содержатся документальные, статистические, аудиовизуальные источники и источники личного происхождения, каждый из которых доказывает геноцид советского народа нацистами и их пособниками в Сталинградской области в годы Великой Отечественной войны.

В разделе «Деятельность» указаны направления работы проекта: описание судебных процессов; организация выставок; образовательный модуль; информация о проведении поисковых работ; модуль, посвященный дню единых действий; конкурсы и другие еще не дополненные разделы.

Остановимся подробнее на каждом из них. Собранные данные стали основой для возбуждения уголовных дел по статье 357 УК РФ «Геноцид». По всей России прошли судебные процессы о признании геноцидом советского народа действия, совершенные нацистами в годы Великой Отечественной войны. Информация о данных судебных процессах отражена на сайте в новостных статьях, видеозаписях и фотографиях судебных процессов.

Поисковое движение России и Российское общество историков-архивистов создали выставки «Без срока давности», с которыми они выступают в различных регионах страны. На сайте представлена онлайн-выставка, где можно выбрать любой регион из предложенных и посмотреть информацию о геноциде советского народа нацистами в годы Великой Отечественной войны на данной территории. Выставка представлена в формате презентации, в которой отражена информация о событиях данного процесса, статистические данные и различные исторические источники.

Активисты поискового Движения работают в поисках останков жертв геноцида в годы Великой Отечественной войны. На странице, посвященной их деятельности, приведены общие данные об организации их работы, целях и задачах проведения раскопок, а также по гиперссылке «Хочу узнать больше» мы можем перейти на сайт Поискового Движения России.

19 апреля - День единых действий в память о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны. Создатели цифрового ресурса подготовили материалы, посвященные этому дню, которые содержат видео и презентации для школьных уроков; работы, собранные в ходе мероприятий прошедших лет; организационные документы. Также, проект «Без срока давности» проводит различные конкурсы, организованные для участия в них людей от 12 до 80 лет, в частности, есть отдельные конкурсы для педагогов и учащихся.

На сайте проекта также представлен раздел «Медиатека», который содержит записи онлайн-трансляций различных научно-практических форумов по данной проблеме, видео-экскурсии по различным областям, мастер-классы и т.д.

В рамках раздела «Ожившие хроники» представлены публикации о преступлениях нацистов и их пособников в годы Великой Отечественной войны в периодической печати, создан электронный каталог статей газеты «Правда» 1941-1942 гг.

Цифровой ресурс содержит электронную энциклопедию, которая разбита по регионам. Открывая страницу с информацией по Волгоградской области нам предложены 11 статей, не структурированные хронологически или по темам. Они содержат основную информацию о преступлениях нацистов в различных хуторах Сталинградской области, об отдельных личностях, деятельности нацистского лагеря для советских военнопленных «Дулаг-205» и т.д.

Таким образом, можно констатировать, что в навигации цифрового ресурса с использованием различных исторических источников, раскрываются и доказываются преступления нацистов в ходе Великой Отечественной войны и, в частности, Сталинградской битвы. Поэтапно реализуя свои задачи и направления деятельности, Федеральный проект «Без срока давности» расширяет научную базу и актуализирует те мероприятия, которые укрепляют нашу историческую память.

Источник:

1. Федеральный проект «Без срока давности» [Электронный ресурс]. 2023. URL: <https://безсрокадавности.рф/> (дата обращения: 22.10.2023).

Литература:

1. Волеводз А.Г. Геноцид [Электронный ресурс] // Большая российская энциклопедия. 2004-2017. URL: <https://old.bigenc.ru/law/text/2350906> (дата обращения: 22.10.2023).

УДК 93/94

*Белоусова Алина Дмитриевна,
студентка кафедры
«Отечественной истории и
историко-краеведческого образования»
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный
социально-педагогический университет»
Россия, Волгоград.*

*Научный руководитель:
Сухорукова Елена Петровна,
кандидат исторических наук
доцент кафедры Отечественной истории и
историко-краеведческого образования*

**Историческая репрезентации первой русской исторической
картины А.П. Лосенко «Владимир и Рогнеда»**

**Historical representation of the first Russian historical painting by
A.P. Losenko "Vladimir and Rogneda"**

Аннотация

В данной работе предпринята попытка исторической репрезентации первой русской исторической картины А.П. Лосенко «Владимир и Рогнеда».

Акцентируется внимание на исторической атрибуции картины (достоверность изображённых исторических атрибутов, исторические и временные условия создания картины, мотивы создания художником исторического полотна). Рассмотрен историография по данной проблематике на примере монографий доктора исторических наук, профессора Е.В. Анисимова, а также советского и российского искусствоведа А.Г. Верещагиной.

Ключевые слова: картина, художник, А.П. Лосенко, князь Владимир, Рогнеда.

Annotation

In this work, an attempt is made to represent the historical representation of the first Russian historical painting by A.P. Losenko "Vladimir and Rogneda".

Attention is focused on the historical attribution of the painting (the authenticity of the depicted historical attributes, the historical and temporary conditions of the creation of the painting, the motives for the creation of the historical canvas by the artist). The historiography on this issue is considered on the example of monographs by E.V. Anisimov and A.G. Vereshchagina.

Keywords: painting, artist, A.P. Losenko, Prince Vladimir, Rogneda.

Сегодня одним из важных принципов обучения является наглядность, тяжело вообразить те или иные события и процессы, прибегая лишь к устному обучению. Принцип наглядности был сформулирован и обоснован Я.А. Коменским. Краткая интерпретация его позиции заключается в следующем: невозможно или сложно понять то, что никак не было воспринято органами чувств человека, следовательно, лучше начать процесс обучения не путем словесного описания, а с реального наблюдения и уже потом словесно объяснять более подробно. Позже его идея и концепция нашла дальнейшее развитие в трудах отечественных учёных М.В. Ломоносова, К.Д. Ушинского, Л.С. Выготского [7].

Одним из инструментов, который позволяет осуществлять принцип наглядности на практике, являются картины. Зачастую именно так, как отражено историческое событие или исторический деятель на полотне, так мы его и представляем. Но, главная задача историка показать достоверность изображённого сюжета, а именно его историческую значимость. На примере работы А.П. Лосенко «Владимир и Рогнеда» (рисунок 1) мы проведём историческую репрезентацию.



Рисунок 1 А.П. Лосенко «Владимир и Рогнеда», 1770 год

Принято считать, что с этой картины начинается русская историческая живопись. Отметим, что искусствовед А.Г. Верещагина подчёркивает, что хронологически картина А.П. Лосенко не первая в русской исторической живописи XVIII в. [4, с.11]. Как отдельный жанр историческая живопись утвердилась в России около 1750-х гг. и была связана с творческой практикой Академии художеств [Там же, с.121]. Но всё же в исторической живописи

преобладали батальные, а также мифологические и аллегорические сцены, и признание картины А.П. Лосенко публичной, просвещённой правительницей Екатериной II, советом Академии художников (за эту работу он получил звание академика, а позже профессора), говорило только об одном - работа «Владимир перед Рогнедой» по истине первая русская историческая картина.

Известно, что замысел картины был взят из документа, составленный М.В. Ломоносовым в 1764 г. под названием «Идеи для живописных картин из Российской истории». Всего было предложено 25 тем, из которых первые 16 расположены в хронологическом порядке и охватывали 600 лет отечественной истории. Именно в этом списке значилась картина «Владимир и Рогнеда», которую воплотил А.П. Лосенко [3].

Исторический сюжет, изображённый на холсте, интересен ни чуть не меньше, чем история создания этого произведения. На сегодняшний день единственным трудом, где рассматривается историческая картина исключительно с позиции исторического знания, является монография профессора, доктора исторических наук Е.В. Анисимова «100 картин Русской истории». Под №3 в монографии значится работа А.П. Лосенко «Владимир и Рогнеда». Историк так же, как и его предшественники отмечает, что «с этой картины начинается русская историческая живопись», он обращается к истории становления А.П. Лосенко, как мастера искусств, где мы узнаем, что художник долгое время провёл за границей, научившись там новым приёмам «западноевропейского неоклассицизма», но всё же на соискание звания академика, обратился именно к древнерусским сюжетам [2, с.49].

К содержанию, отображённому на холсте, обращается историк, описывая, с опорой на Повесть временных лет, события, произошедшие в первой междоусобной войне на Руси. Начинает Е.В. Анисимов с того, как князь Святослав поделил древнерусские земли между своими сыновьями. Великокняжеский киевский престол достался старшему сыну Ярополку, древлянские земли занял Олег, в Новгород был послан самый младший сын Владимир. Владимиру достались самые дальние земли не только потому, что он был самым младшим из сыновей, но и по причине того, что Владимир был незаконнорожденным сыном Святослава, а именно матерью его была ключница княгини Ольги по имени Малуша. В 977 году началась война между братьями, Олег погиб, Владимир бежал в скандинавские земли, Ярополк овладевал землями братьев одной за одной, не ожидая, что младший брат, собрав в Скандинавии дружину двинется на Новгород, а потом на Киев, но перед этим решит заручиться поддержкой и породниться с половецким князем Рогволодом, женившись на его дочери Рогнеде. Когда отец задал дочери вопрос: «Пойдёшь ли за Владимира?», дочь резко ответила: «Не хочу розути робичича, за Ярополка хочу» [6]. Смысл данного высказывания заключался в том, что Рогнеда, как дочь знатного представителя скандинавского рода, не будет унижаться до того, чтобы стать женой сына рабыни и по обычаям разувать мужа своего.

Исследователь Е.В.Анисимов находит в этом иную причину: «Рогвольд и Рогнеда рассчитывали на более выгодную для себя партию, то есть хотели породниться с влиятельным киевским князем Ярополком» [2, с.31]. Конечно, Владимир был оскорблён и унижен, собрав рать из наёмников-варягов князь и его дядя Добрыня отправились походом на Полоцк, взяв город и захватив княжескую семью, победители не побрезговали жесткой расправы. Повесть временных лет содержит подробное описание событий, происходивших в половецком княжестве: «... Владимир был с ней (Рогнедой. - Б.А.) перед отцом и матерью её, потом отца убили, а её (Рогнеду. - Б.А.) взял в жены, и нарекли её именем Горислава» [6]. Историк отмечает, что смена скандинавского имени на славянское Горислава (от слова “горе”), было унижением для рода (после того, как в 988 году Русь приняла христианство, Горислава при крещении была наречена Анастасией).

Историк задаётся вопросом: почему на картине изображена «столь идиллическая сцена?». Отвечая на свой риторический вопрос, исследователь отмечает, что художник, конечно, знал о тех непристойных событиях, которые описаны в летописи, но «законы искусства были для него выше исторической правды» [2, с.31].

Что же касается обстановки, обыгранной на холсте, то этот вопрос интересует зрителей и исследователей не один век. Искусствовед А.Г. Верещагина уделяет внимание аспекту театральности и налёту сентиментальности, справедливо заметив: «А.П.Лосенко, почти не имея перед собой примеров воплощения подобных тем в живописи, мог видеть их в театре, где уже существовали пьесы, аналогичны по сюжету» [4, с.15]. Так же исследователь раскрывает интересный факт, что в качестве натурщика, который позировал для Владимира, оказался известный актёр того времени Дмитриевский. С нехарактерными для X в. в Полоцке колоннами, изображёнными на заднем фоне, возможна аналогичная история, вероятно позирующие располагались на авансцене (передняя часть сцены).

Художник также столкнулся и с трудностями во время подбора национальных костюмов, а именно с отсутствием исторических материалов, способных отобразить и передать точную историческую обстановку. По словам Е.В. Анисимова князь Владимир похож на «индийского раджу», созданному образу поспособствовал театральный реквизит, а именно корона с зубцами, шапка с отороченным горностаем, украшенная страусовыми перьями [2, с.29]. Однако, по замечаниям А.Г. Верещагиной, платье Рогнеды, сапоги, длинная рубашка и шитый ворот Владимира отдалённо, но напоминают русские одеяния допетровского времени, также одежда одной из служанок и воинов «близка простонародному костюму» [4, с.16].

После того, как мастер закончил свою работу, он отмечал следующее: «Если бы я мог достать всему тому натур, что надлежит сделать в моей картине, то я бы мог верно избежать всех критик и нареканий, которым живопись подвержена» [5, с.168].

Одним из главных факторов становления исторического жанра и рождения произведения А.П. Лосенко, является время и условия, протекающие в этот период. Действительно, XVIII в. - это время укрепления национального самосознания русского общества, становление исторической науки и исторических идей. Это подтверждает и активная деятельность Академии наук и Академии художеств, и создание научных трудов М.В. Ломоносовым, В.Н. Татищевым, М.М. Щербатовым, публикации древних летописей, договоров, старинных грамот и документов. В русской литературе также уделяется внимание истории Отечества, например, труды русского драматурга и критика, А.П. Сумарокова и его трагедии «Синав и Трувор», 1748 г. , «Дмитрий Самозванец», 1771 г. [9, с.17].

Конечно, до расцвета русской исторической живописи, было не менее полувека, но её зачатки плотно обосновались и в Академии художеств, и в русском обществе. С конца 70-х гг. XVIII века сюжеты из национальной русской истории начали сменяться мифологическими и историко-религиозными сюжетами.

«Одиноким метеором блеснул Лосенко, остальные “звёзды” светили довольно тускло, всё это заставляло надеяться на будущее...» [4, с.19].

Если сегодня рассматривать все сюжеты русской истории сквозь призму исторического и иллюстративного аппарата, мы увидим, что некоторые сюжеты обделены вниманием мастеров искусств. При этом заказ на создание 25 картин из русской истории нашего великого учёного М.В. Ломоносова отчасти, но выполнен, что создаёт поле для дискуссий и научных изысканий.

Сам же принцип наглядности и его инструмент “картины” при использовании их в учебном процессе помогают обучающимся эффективнее освоить учебный материал и способствует формированию более прочных причинно-следственных связей. Однако, важно оценивать изображённое событие сквозь призму историзма, а не искусствоведческого подтекста.

Библиографический список:

1. Абраменко В.А. Античные образы в общественной мысли России XVIII – начала XIX веков (на примере представлений о Новгородской вечевой Республике) // Труды Исторического факультета Санкт-Петербургского университета. 2015. №22. Электронный ресурс // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/antichnye-obrazy-v-obschestvennoy-mysli-rossii-xviii-nachala-xix-vekov-na-primere-predstavleniy-o-novgorodskoy-vechevoy-respublike> (дата обращения: 07.03.2024).
2. Анисимов Е.В. 100 картин Русской истории. - Спб.:Арка, 2022. 632 с.
3. Бренева И.В., Ринкон-Поса Э. «Идеи для живописных картин из российской истории» Ломоносова и их отражение в русской исторической

живописи // Ломоносов IX. 1999 г. [Электронный ресурс] // URL: <https://feb-web.ru/feb/lomonos/kes-abc/kes/kes-0641.htm> (дата обращения: 07.03.2024).

4. Верещагина А.Г. Художник.Время.История Художник. Время. История: Очерки рус. ист. живописи XVIII - начала XX века. - Ленинград: Искусство, 1973. 130 с.

5. Каганович А.Л. Антон Лосенко и русское искусство середины XVIII столетия. М:Академия художеств СССР, 1963. 320 с.

6. Повесть Временных лет. Текст воспроизведения // Перевод Д.С. Лихачёва. [Электронный ресурс]. URL: <https://ilibrary.ru/text/4339/p.1/index.html> (дата обращения: 01.03.2024).

7. Шестов Н.И. «Исторический» и «ретроспективный» методы современного политического исследования: проблемы использования // Изв. Саратов. ун-та Нов. сер. Сер. Социология. Политология. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskii-i-retrospektivnyi-metody-sovremennogo-politicheskogo-issledovaniya-problemy-ispolzovaniya> (дата обращения: 16.04.2024)

8. Яковлева Н. А. Русская историческая живопись / Нонна Яковлева. - М.: Белый город, 2005. 656 с.

Математические науки

УДК 51-7

Бельченко Р.А., студент
Хубиева А.А., студент
Халатян К.А., научный руководитель,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры математики, информатики и
цифровых образовательных технологий
ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический
институт»
Россия, Ставрополь

Развитие навыков решения геометрических задач в компьютерной графике

Аннотация: статья представляет собой анализ роли геометрии в современных технологических областях, таких как компьютерная графика и криптография. Авторы освещают, как фундаментальное понимание геометрических принципов способствует созданию сложных трехмерных моделей и разработке безопасных криптографических систем. Особое внимание уделяется взаимосвязи между геометрией и криптографией через использование эллиптических кривых. Статья также подчеркивает значимость междисциплинарного подхода в обучении и развитии специалистов, способных вносить вклад в развитие передовых технологий. Исследуются методы, используемые для создания и решения различных геометрических задач с использованием программного обеспечения и компьютерной технологии. Рассмотрены различные подходы к решению таких задач, а также примеры успешного применения компьютерной графики для их решения. Представлены рекомендации по развитию навыков в области геометрии с использованием компьютерной графики.

Ключевые слова: геометрия, компьютерная графика, криптография, эллиптические кривые, междисциплинарное обучение.

Development of skills for solving geometric problems in computer graphics

Belchenko R.A., student
Khubieva A.A., student
Khalatyan K.A., Scientific supervisor,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Mathematics, Computer Science
and Digital Educational Technologies

Annotation: The article is an analysis of the role of geometry in modern technological fields such as computer graphics and cryptography. The authors highlight how a fundamental understanding of geometric principles contributes to the creation of complex three-dimensional models and the development of secure cryptographic systems. Special attention is paid to the relationship between geometry and cryptography through the use of elliptic curves. The article also highlights the importance of an interdisciplinary approach in the training and development of specialists capable of contributing to the development of advanced technologies. The methods used to create and solve various geometric problems using software and computer technology are investigated. Various approaches to solving such problems are considered, as well as examples of successful use of computer graphics to solve them. Recommendations for the development of skills in the field of geometry using computer graphics are presented.

Keywords: geometry, computer graphics, cryptography, elliptic curves, interdisciplinary training.

В современном мире, где наука и технологии развиваются с беспрецедентной скоростью, важность применения математических принципов и методов в различных областях знания становится все более очевидной. Особенно это касается геометрии — древнейшей науки, занимающейся изучением пространственных отношений и форм объектов. В этой статье мы обсудим, как геометрия применяется в таких передовых сферах, как компьютерная графика и криптография, а также рассмотрим, как развитие навыков решения геометрических задач может способствовать прогрессу в этих областях.

Геометрия в компьютерной графике играет фундаментальную роль, начиная от базового представления форм и объектов в виртуальном пространстве и заканчивая сложными алгоритмами визуализации и рендеринга. Без понимания геометрических принципов невозможно создать убедительные трехмерные модели, анимации и визуальные эффекты, которые мы видим в современных видеоиграх, фильмах и приложениях дополненной реальности.

Криптография, с другой стороны, использует геометрию для обеспечения безопасности и конфиденциальности данных. Эллиптические кривые, геометрические конструкции, способные обеспечить высокий уровень шифрования в современных криптосистемах, являются лишь одним из примеров пересечения геометрии и криптографии. Знание и понимание геометрических принципов, лежащих в основе этих систем, критически важно для разработки новых, более безопасных методов шифрования.

Компьютерная графика, будучи фундаментальной областью информационных технологий, обширно использует геометрические понятия и методы для создания, обработки и визуализации трехмерных объектов и сцен. Понимание основ геометрии является ключом к мастерству в этой области, открывая двери к разработке сложных графических приложений, включая игры, симуляции, виртуальную и дополненную реальность.

В основе компьютерной графики лежат геометрические примитивы — точки, линии, плоскости и многоугольники. Эти элементарные структуры служат строительными блоками для создания более сложных форм. Например, треугольники часто используются для построения трехмерных моделей из-за их вычислительной эффективности и универсальности. Понимание того, как эти примитивы могут быть представлены и трансформированы в цифровом пространстве, является основой для всех последующих этапов графического дизайна и анимации [2].

Ключевым аспектом работы с геометрическими объектами является применение различных трансформаций, таких как перемещение, поворот и масштабирование. Эти операции позволяют графическим дизайнерам и разработчикам манипулировать объектами в трехмерном пространстве, создавая динамичные и реалистичные сцены. Алгоритмы трансформации опираются на матричную алгебру для эффективного выполнения сложных вычислений, что требует глубокого понимания как геометрических, так и математических принципов.

Одна из распространенных задач в компьютерной графике — вычисление пересечений между геометрическими объектами, что необходимо для реализации эффектов освещения, теней и столкновений в виртуальных средах. Разработка эффективных алгоритмов для определения точек пересечения требует применения сложных геометрических и алгоритмических концепций. Кроме того, геометрическая оптимизация и алгоритмы, такие как упаковка, нахождение кратчайших путей и генерация меша, играют важную роль в оптимизации производительности и реалистичности графических приложений.

Криптография, как наука о методах обеспечения конфиденциальности и целостности информации, на первый взгляд может казаться далекой от геометрии. Однако, с развитием современных криптографических систем, геометрические концепции стали играть ключевую роль в обеспечении безопасности цифровых данных.

Эллиптические кривые представляют собой набор точек, удовлетворяющих определенному уравнению, в евклидовом пространстве. В криптографии они используются для создания однонаправленных функций, которые легко выполняются в одном направлении, но чрезвычайно сложно — в обратном. Это свойство делает их идеальными для создания ключей шифрования и цифровых подписей. Благодаря своей высокой степени безопасности при относительно малых размерах ключей, криптография на

эллиптических кривых находит широкое применение в защите мобильных устройств, платежных систем и веб-протоколов.

Использование эллиптических кривых в криптографии основано на задаче дискретного логарифмирования, которая заключается в определении числа операций, необходимых для достижения одной точки кривой из другой. Эта задача является вычислительно сложной, что обеспечивает безопасность криптографических систем. Важным аспектом является выбор кривой и параметров, которые максимизируют безопасность системы, исключая при этом известные уязвимости.

Одно из ключевых применений эллиптических кривых — это создание криптографических алгоритмов для шифрования и цифровых подписей. Эти алгоритмы, такие как ECDSA (Elliptic Curve Digital Signature Algorithm) и ECDH (Elliptic Curve Diffie–Hellman), используются для обеспечения безопасности обмена данными и подтверждения подлинности сообщений в цифровом мире. Благодаря своим уникальным свойствам, эллиптические кривые позволяют создавать системы с более высокой безопасностью при меньшем размере ключа по сравнению с традиционными методами, такими как RSA [1].

Геометрия, компьютерная графика и криптография, хотя и развивались как отдельные дисциплины, находят общий язык в многочисленных приложениях и исследованиях, демонстрируя важность междисциплинарного подхода в современной науке и технологиях. Интерес к этому пересечению обусловлен не только стремлением повысить безопасность и эффективность в области информационных технологий, но и желанием расширить границы возможного в визуализации и шифровании данных.

Одним из наиболее уникальных примеров пересечения этих областей является визуальное шифрование, метод, позволяющий шифровать визуальную информацию, такую как изображения или текст, таким образом, что для дешифровки можно использовать геометрические и визуальные свойства, не требуя сложных вычислений. Этот метод основан на разделении изображения на несколько шифров, каждый из которых по отдельности не несет никакой информации, но вместе они могут воссоздать исходное изображение без необходимости использования криптографических ключей.

Геометрическое моделирование, ключевой элемент компьютерной графики, находит применение в криптоанализе — науке о взломе криптографических систем. Использование геометрических методов позволяет визуализировать и анализировать структуру данных и ключей, облегчая понимание слабых мест в шифровальных алгоритмах. Так, комплексные геометрические структуры и визуализации помогают криптоаналитикам в идентификации закономерностей и уязвимостей.

Современные методы защиты графической информации также демонстрируют взаимодействие геометрии и криптографии. Применение геометрических принципов к криптографическим алгоритмам позволяет разрабатывать специализированные решения для защиты цифровых

изображений и видео от несанкционированного доступа и модификации, обеспечивая при этом эффективность хранения и передачи данных.

Объединение геометрии, компьютерной графики и криптографии способствует разработке инновационных технологий, таких как трехмерные пароли и графические ключи, которые предлагают новые подходы к аутентификации пользователей и защите конфиденциальной информации. Эти методы используют геометрические формы и визуальные образы в качестве средств идентификации

Одним из ключевых инструментов для развития понимания геометрических принципов является программное обеспечение GeoGebra. Это инструмент предоставляет учащимся возможность создавать, исследовать и манипулировать геометрическими конструкциями в интерактивной среде [6].

У программы богатые возможности работы с функциями (построение графиков, вычисление корней, экстремумов, интегралов и т. д.) за счет команд встроенного языка, который позволяет управлять и геометрическими построениями.

Систему можно использовать для построения линий:

- построение графиков функций $y = f(x)$;
- построение конических сечений:
- коника произвольного вида — по пяти точкам.
- окружность по центру и точке на ней, по центру и радиусу, по трем точкам;
- эллипс – по двум фокусам и точке на кривой;
- парабола – по фокусу и директрисе;
- гипербола – по двум фокусам и точке на кривой;

В системе предусмотрена возможность построения геометрического места точек, зависящих от положения некоторой другой точки, принадлежащей какой-либо кривой или многоугольнику (инструмент локус).

Кроме графических действий в системе могут быть выполнены вычисления:

- действия с матрицами: сложение, умножение; транспонирование,
- инвертирование; вычисление определителя;
- вычисления с комплексными числами;
- нахождение точек пересечения кривых;
- статистические функции:
- вычисление математического ожидания, дисперсии;
- вычисление коэффициента корреляции;
- аппроксимация множества точек кривой заданного вида: полином; экспонента; логарифм; синусоида.

Например, студенты технических специальностей могут исследовать свойства эллиптических кривых, изменяя их параметры и наблюдая за

влиянием этих изменений на форму кривой. Такой подход способствует развитию интуитивного понимания геометрических соотношений и динамики.

В рамках проектно-ориентированного обучения студенты могут работать над созданием сложных трехмерных моделей с использованием программного обеспечения, такого как Blender или Autodesk Maya. В качестве конкретного проекта можно рассмотреть разработку виртуальной среды, в которой требуется точное моделирование архитектурных объектов с учетом геометрических правил перспективы и тени. Такой проект требует не только глубоких знаний в области геометрии, но и умения применять эти знания на практике, развивая творческий и инженерный подход к решению задач [4].

Эффективность обучения значительно увеличивается при вовлечении студентов в академические и исследовательские проекты, которые требуют коллективного решения сложных геометрических задач. Примером может служить участие в международных научных проектах по разработке новых алгоритмов визуализации в компьютерной графике, основанных на геометрических преобразованиях. В рамках такого проекта студенты могут работать над задачами оптимизации алгоритмов рендеринга, используя геометрические данные для уменьшения времени обработки и повышения качества изображения. Это не только позволяет углубить понимание геометрии и её приложений, но и способствует развитию навыков командной работы, критического мышления и научно-исследовательских компетенций.

Развитие навыков решения геометрических задач в контексте компьютерной графики и криптографии требует комплексного подхода, включающего как теоретическую подготовку, так и практическое применение знаний. Использование интерактивных образовательных инструментов, проектно-ориентированное обучение, интеграция игровых элементов, активное сотрудничество в научных исследованиях, а также менторство и профессиональное развитие — все это способствует не только углублению понимания геометрических принципов, но и развитию целого ряда важных профессиональных и личностных качеств. Такой подход обеспечивает формирование высококвалифицированных специалистов, способных вносить значительный вклад в развитие современных технологий.

Библиографический список:

1. Быкова Н.П. Графовое моделирование как средство оптимизации межпредметных связей в процессе обучения учащихся 8–10 классов решению алгебраических и физических текстовых задач : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2006. 21 с.
2. Халатян К.А., Матвеева В.Е. Применение электронных образовательных ресурсов при организации учебно-познавательной деятельности обучающихся: инновационные тренды и драйверы устойчивого развития социально-экономических процессов в условиях перехода к цифровому обществу, Ставрополь, 2023

3. Халатян К.А., Ромас В.А. Применение математических пакетов при изучении численных методов в Вузе: инновационные аспекты социально-экономических и информационных процессов в условиях перехода к цифровому обществу, 2022
4. Голдман Р. Пирронеа: Математика компьютерной графики. Springer, 2005.
5. Менезес А.Дж., ван Ооршот П.К., Ванстоун С.А. Прикладная криптография и сетевая безопасность. CRC Press, 2001.
6. Рогановский Н.М., Рогановская Е.Н. Методика преподавания математики в средней школе : в 2 частях. Могилев, 2011. Часть 2: Специальные основы методики преподавания математики (частные методики). 388 с.
7. Сильверман Дж.Х. Арифметика эллиптических кривых. Springer, 2009.

*Малиновская Н.А.,
студентка
ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»
Мельникова Н.Р.,
студентка
ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»
Научный руководитель: Халатян К.А
уч. степень, звание, должность
ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»
e-mail: khalatyan_k.a@mail.ru*

Решение алгебраических уравнений высших степеней в школьном курсе математики

Аннотация. Данная статья посвящена рассмотрению различных методов решения алгебраических уравнений высшей степени. Представлены примеры решения уравнения следующими методами: методом факторизации; методом подстановки; методом итераций.

Ключевые слова: математика, уравнения, уравнения высшей степени, алгебра.

*Malinovskaya N.A.,
a student
Stavropol State Pedagogical Institute
Melnikova N.R.,
student
Stavropol State Pedagogical Institute
Supervisor: Khalatyan K.A.
academic degree, title, position
State Educational Institution of Higher Education "Stavropol State Pedagogical
Institute"*

Solving algebraic equations of higher degrees in a school mathematics course

Annotation. This article is devoted to the consideration of various methods for solving algebraic equations of the highest degree. Examples of solving the equation by the following methods are presented: the factorization method; the substitution method; the iteration method.

Keywords: mathematics, equations, equations of the highest degree, algebra.

В школьном курсе математики уравнения и неравенства занимают важное место, представляя основу для развития алгебраических навыков обучающихся. Однако, помимо простых математических отношений, часто встречаются сложные выражения, требующие использования многоэтапных алгоритмов и специальных алгебраических приемов для их решения.

В заданиях ЕГЭ и олимпиадных задачах будущим выпускникам приходится регулярно работать с уравнениями высшей степени и решать задачи, связанные с ними. В школьном курсе математики решаются уравнения данного вида, однако методам и приемам их решения уделяется не значительное внимание, что приводит к недостаточному пониманию способов, методов и подходов к их решению, и, как следствие, затруднениям у обучающихся [1, 6]. В связи с этим, в нашей работе рассмотрим способы решения алгебраических уравнений n -степени.

Решение уравнений высших степеней представляет собой сложную комплексную задачу, требующая использования различных методов и стратегий. Навыки анализа и преобразования уравнений играют важную роль в определении значений переменных, удовлетворяющих условиям некоторого уравнения.

В настоящее время активно используются следующие методы решения уравнений высшей степени: метод факторизации; метод подстановки; метод итераций. Определение необходимого метода решения уравнения высшей степени зависит от его характеристики, уровня сложности, точности. Иногда для достижения оптимального результата, необходима комбинация нескольких методов [4].

В качестве примера, рассмотрим решение уравнений с использованием каждого из обозначенных методов.

Пример 1. Метод факторизации заключается в разложении полинома на множители. Это позволяет свести задачу решения уравнения к нахождению корней отдельных множителей. Метод факторизации применяется при решении уравнений высшей степени, предполагая, что уравнение может быть представлено в виде произведений множителей [3]. Данный метод основан на определении таких значений переменных, при которых каждый множитель равен нулю.

$$\begin{aligned}x^4 - 16x^2 &= 0 \\x^2(x^2 - 16) &= 0 \\x^2(x - 4)(x + 4) &= 0\end{aligned}$$

Таким образом, уравнение факторизовано в виде

$$x^2(x - 4)(x + 4) = 0$$

В итоге получаем три множителя. Для нахождения корней, каждый из этих множителей необходимо приравнять к нулю.

$$\begin{aligned}x^2 &= 0 \Rightarrow x = 0 \\x - 4 &= 0 \Rightarrow x = 4 \\x + 4 &= 0 \Rightarrow x = -4\end{aligned}$$

Таким образом, уравнение $x^4 - 16x^2 = 0$, имеет три корня.

Пример 2. Метод подстановки предполагает замену переменных в уравнениях высшей степени на новую, приводящая уравнение к более простому виду.

$$3x^4 - 16x^2 + 5 = 0$$

Предположим, что $x^2 = y$, тогда получаем следующее уравнение:

$$3y^2 - 16y + 5 = 0$$
$$y = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$
$$y = \frac{16 \pm \sqrt{196}}{6}$$
$$y_1 = 5, y_2 = \frac{1}{3}$$

Вернемся к исходной подстановке и получим:

$$x^2 = 5, x = \pm\sqrt{5}$$
$$x^2 = \frac{1}{3}, x = \pm\frac{\sqrt{3}}{3}$$

Таким образом, корни уравнения равны $x = \pm\sqrt{5}, x = \pm\frac{\sqrt{3}}{3}$

Пример 3. Метод итераций основан на последовательном приближении приводящему к решению уравнения. На наш взгляд, ученики вполне могут освоить данный метод решения. Данный метод используется для решения нелинейных уравнений и включает такие техники, как метод Ньютона и метод простой итерации [2,5]. Сначала выбирается начальное приближение к корню, затем используется итерационная формула для вычисления нового приближения к корню.

$$x^2 - 2x - 5 = 0$$

Для начала определим начальное значение x_0 . Пусть $x_0 = 2$.

Для метода итерация используется формулы: $x_{n+1} = g(x_n)$, где $g(x)$ – некоторая функция, преобразующая уравнение в новое.

В нашем случае, уравнение может быть представлено в виде

$$x^3 = 3x + 5$$
$$x = \sqrt[3]{2x + 5}$$
$$g(x) = \sqrt[3]{2x + 5}$$

Применяем итерационную формулу, начиная с $x_0 = 2$, чтобы определить последовательные приближения.

$$x_1 = \sqrt[3]{2 * 2 + 5} = \sqrt[3]{9} \approx 2,08$$
$$x_2 = \sqrt[3]{2 * 2,08 + 5} \approx \sqrt[3]{9,16} \approx 2,10$$
$$x_3 = \sqrt[3]{2 * 2,10 + 5} \approx \sqrt[3]{9,20} \approx 2,10$$

После достижения сходимости, значение x будет приближенным решением уравнения

$$x^3 - 2x - 5 = 0$$

В данном случае, $x \approx 2,10$.

Таким образом, нами были представлены различные методы решения уравнений высшей степени, встречаемые в школьном курсе математики и итерационный метод, который на наш взгляд старшеклассники вполне могут

освоить. Навыки решать эти уравнения позволяют моделировать различные процессы и явления, начиная от простых задач алгебры до сложных физических и экономических моделей. Понимание уравнений высшей степени способствуют не только формированию алгебраических навыков, но и способствуют развитию логического мышления и способностям к анализу сложных ситуаций.

Список литературы

1. Султанов Ж. и др. Использование различных способов доказательства на уроках алгебры // *European Research: Innovation in science, education and technology*, – 2018. – С. 57-59.
2. Бельченко, Р. А. Применение численных методов при углубленном изучении математики в школьном курсе / Р. А. Бельченко, М. О. Афанасьев, К. А. Халатян // *Актуальные научные исследования: от теории к практике: Сборник материалов XLIV-ой международной очно-заочной научно-практической конференции. В 3-х томах, Москва, 19 января 2024 года.* – Москва: Научно-издательский центр "Империя", 2024. – С. 10-12.
3. Методика обучения алгебраическим и трансцендентным выражениям (иррациональные выражения, уравнения, системы уравнений, неравенства) / Л. Г. Зверева, Е. М. Петлина, К. А. Халатян, Л. А. Григорян. – Ставрополь : Ставрополь : АГРУС, 2023. – 80 с.
4. Останов К., Хайитмурадов Ш. С., Азизова Т. О методических особенностях изучения уравнений высшей степени в средней школе // *Вестник науки и образования.* – 2020. – №21-3 (99). – С. 26-29.
5. Халатян, К. А. Численные методы в EXCEL: Теория погрешностей, решение систем линейных уравнений, решение нелинейных уравнений и приближение функций / К. А. Халатян, Л. А. Григорян; Ставропольский государственный педагогический институт. – Ставрополь: Издательство "АГРУС", 2020. – 64 с.
6. Шведова, В. А. Теорема Виета в решении задач и уравнений степени n / В. А. Шведова, Н. И. Трояновская. — Текст : непосредственный // *Юный ученый.* – 2021. – № 5 (46). – С. 36-40.

УДК 511

*Научный руководитель Халатян К. А.,
канд. пед. наук, доцент кафедры математики,
информатики и цифровых образовательных технологий
Птахина М.И., студент
Карафанасьева Е.С., студент
ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический
институт»
Россия, Ставрополь*

Применение интерактивных технологий при математическом моделировании в процессе обучения математике

Аннотация: статья посвящена роли интерактивных технологий в процессе обучения математике через математическое моделирование. Освещаются существующие подходы и методы интерактивного обучения, подчеркивая их значимость для современного образовательного процесса. В статье анализируется понятие интерактивности и его влияние на дидактические возможности в обучении математике, рассматриваются примеры использования интерактивных досок, виртуальных лабораторий и игр, которые способствуют более глубокому пониманию математических принципов и развитию навыков критического мышления у обучающихся. Отмечается, что интерактивное математическое моделирование представляет собой эффективный инструмент для обогащения учебного процесса, делая математику более доступной и интересной.

Ключевые слова: интерактивные технологии, математическое моделирование, обучение математике, интерактивное обучение, визуализация математических принципов, виртуальные лаборатории.

The use of interactive technologies in mathematical modeling in the process of teaching mathematics

UDC 511

*Khalatyan K. A., Scientific
supervisor,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Mathematics,
Computer Science and Digital Educational Technologies
M.I. Ptakhina, student
Karafanasyeva E.S., student
Stavropol State Pedagogical Institute*

Annotation: The article is devoted to the role of interactive technologies in the process of teaching mathematics through mathematical modeling. The existing approaches and methods of interactive learning are highlighted, emphasizing their importance for the modern educational process. The article analyzes the concept of interactivity and its impact on didactic opportunities in teaching mathematics, examines examples of the use of interactive whiteboards, virtual laboratories and games that contribute to a deeper understanding of mathematical principles and the development of critical thinking skills among students. It is noted that interactive mathematical modeling is an effective tool for enriching the educational process, making mathematics more accessible and interesting.

Keywords: interactive technologies, mathematical modeling, teaching mathematics, interactive learning, visualization of mathematical principles, virtual laboratories.

Математику можно начинать изучать с использованием интерактивных технологий уже на ранних этапах обучения. Интерактивные методы обучения помогают формировать основные учебные навыки, что особенно важно, учитывая, что многие школьники приходят в образовательные учреждения без необходимого фундамента по математике. Научиться оперировать большим объемом информации, выделять главное и развивать навыки самостоятельной работы можно с помощью интерактивных учебных технологий.

Для глубокого осмысления сущности интерактивных обучающих методов необходимо ознакомиться с понятием «интерактивность». Интерактивность (происходит от английского слова «interaction», что означает взаимодействие) представляет собой ключевую категорию в социологическом анализе, характеризующую разнообразие форм социального взаимодействия на разных уровнях - межличностном, групповом и институциональном.

Интерактивность обозначает способность к взаимодействию или ведению диалога с кем-то или чем-то. Тематике «интерактивность», «интерактивное обучение» и «интерактивные обучающие средства» посвящены исследования таких авторов, как В.В. Красильников, В.С. Тоискин, А.В. Осин, А.В. Рожко и Н.А. Савченко. Изучение взаимосвязи между этими понятиями демонстрирует, что интерактивность является концепцией с широким спектром значений, отражающей уровень и характер интерактивного взаимодействия участников информационно-образовательной среды [1].

А.В. Рожко подчеркивает, что интерактивный метод обучения способствует возникновению диалога, активному обмену сообщениями между пользователем и информационной системой в

реальном времени. Основные цели такого взаимодействия включают улучшение образовательной среды, организацию обмена информацией и выявление индивидуальных взглядов учащихся [4].

Интерактивные методики в образовании внедряют техники и подходы, которые делают учебный процесс более увлекательным, насыщенным и эффективным для глубокого усвоения материала, одновременно стимулируя мотивационный аспект у учащихся. Эти методы могут быть использованы как на этапах освоения нового материала, так и при его практическом применении, на специализированных занятиях или в качестве альтернативы традиционным опросам и заключительным обобщениям. Интерактивные формы обучения могут организовываться как групповые, так и парные занятия.

Современные интерактивные методы обучения включают использование информационных технологий, дистанционное образование, ресурсы Интернета, электронные учебники и справочники. Компьютерные телекоммуникации позволяют учащимся участвовать в живом диалоге с реальными партнерами и активно обмениваться сообщениями с информационной системой в режиме реального времени, что способствует лучшему усвоению материала.

Использование наглядных учебных моделей и визуальных представлений в математике усиливает интерактивный характер обучения. Применение мультимедийного оборудования и математических пакетов, например, Mathcad, в изложении материала по математике позволяет учащимся наглядно изучать различные математические модели и концепции. Динамичные иллюстрации и лекционные демонстрации, подготовленные с использованием этих технологий, делают учебный процесс более интересным и понятным, предоставляя студентам необходимое количество примеров для глубокого понимания материала.

Применение интерактивных технологий при математическом моделировании объединяет использование цифровых технологий и программного обеспечения для создания динамичных моделей математических явлений, позволяя обучающимся визуализировать и экспериментировать с различными математическими принципами и задачами в интерактивной среде. Особенно важно это становится при обучении элементарной математике, где основное внимание уделяется формированию у обучающихся математических навыков и интуитивного понимания чисел и операций. Интерактивное моделирование делает математику более доступной и интересной, помогая, лучше усваивать абстрактные понятия через практическую работу и наблюдение за непосредственными результатами. Этот метод обучения не только способствует глубокому пониманию математических идей, но и развивает критическое мышление, творческие способности и навыки решения проблем у обучающихся.

Примеры применения интерактивного математического моделирования в математике позволяют наглядно продемонстрировать эффективность и универсальность этого подхода в образовании. Ниже приведены несколько примеров, как можно использовать интерактивные технологии при математическом моделировании для обогащения учебного процесса:

1. Виртуальные математические лаборатории: Онлайн-платформы, предлагающие виртуальные лаборатории, позволяют обучающимся экспериментировать с математическими концепциями, меняя параметры и наблюдая за результатами в реальном времени. Примеры таких ресурсов включают: Desmos - качественные калькуляторы и цифровые математические активности, помогающие студентам понять математику. GeoGebra предлагает широкий спектр бесплатных математических инструментов для обучающихся и педагогов, используемых более чем 100 миллионами пользователей по всему миру. Интерактивные игры на досках: Использование интерактивных досок на уроках математики для проведения образовательных игр, где ученики могут напрямую взаимодействовать с материалом, решая математические головоломки. Это способствует развитию командной работы и конкурентного духа, а также улучшает понимание математических понятий.

Плюсы виртуальных математических лабораторий:

- Доступность. Виртуальные математические лаборатории доступны в любое время и в любом месте с подключением к Интернету.
- Интерактивность. Виртуальные математические лаборатории обеспечивают интерактивный способ изучения математики. Обучающиеся могут исследовать математические понятия с помощью симуляций, игр и других интерактивных упражнений.
- Персонализация. Виртуальные математические лаборатории часто позволяют педагогам персонализировать обучение для каждого обучающегося. Преподаватели могут создавать индивидуальные задания, отслеживать прогресс обучающихся и предоставлять обратную связь в режиме реального времени.

Минусы виртуальных математических лабораторий:

- Технические проблемы. Виртуальные математические лаборатории зависят от надежного подключения к Интернету. Технические проблемы могут помешать доступу обучающихся к лабораториям или их использованию.

- Отсутствие практического опыта. Виртуальные математические лаборатории не могут полностью заменить практический опыт работы в традиционной лаборатории. Обучающимся может не хватать возможности физически манипулировать объектами или проводить эксперименты.

- Мотивация. Некоторые обучающиеся могут испытывать трудности с самомотивацией при использовании виртуальных математических лабораторий. Отсутствие личного взаимодействия с учителем может привести к снижению заинтересованности и вовлеченности.

2. Создание интерактивных презентаций: разработка презентаций, в которых обучающиеся могут самостоятельно выбирать темы для изучения или проверки знаний, нажимая на интерактивные элементы. Такой подход позволяет обучающимся учиться в своем собственном темпе и глубже погружаться в интересующие их темы.

Плюсы создания интерактивных презентаций по математике в вузе:

- Повышение вовлеченности студентов. Интерактивные презентации позволяют студентам активно участвовать в учебном процессе, что повышает их вовлеченность и делает обучение более интересным.

- Улучшение понимания. Взаимодействуя с интерактивными презентациями, студенты могут исследовать математические концепции в своем собственном темпе, повторять материал по мере необходимости и получать немедленную обратную связь.

- Развитие критического мышления. Интерактивные презентации часто включают в себя задачи и головоломки, которые требуют от студентов анализировать информацию, решать проблемы и применять математические принципы.

- Персонализированное обучение. Интерактивные презентации могут адаптироваться к индивидуальным потребностям студентов, предоставляя персонализированные пути обучения на основе их темпа и понимания.

- Эффективное использование технологий. Интерактивные презентации используют технологии для улучшения обучения математике, делая ее более интерактивной, увлекательной и доступной.

Минусы создания интерактивных презентаций в математике в вузе:

- Технические проблемы. Интерактивные презентации могут быть подвержены техническим проблемам, таким как проблемы с подключением или программным обеспечением, которые могут нарушить обучение.

- Не подходит для всех тем. Интерактивные презентации могут быть неподходящими для всех математических тем, особенно для тех, которые требуют более теоретического или абстрактного подхода.

3. Интерактивные игры на досках: использование интерактивных досок на занятиях, способствует развитию командной работы и конкурентного духа, а также улучшает понимание математических понятий. Существует несколько примеров интерактивных игр на досках в вузе. Такие как: игра-головоломка DragonBox - это серия математических головоломок, которые помогают студентам развить свои пространственные и логические навыки. Обучающиеся могут использовать этот инструмент для решения головоломок и обучения математическим понятиям, таким как симметрия и объем. Викторины Kahoot! - это многопользовательская викторина, в которой студенты могут соревноваться друг с другом, отвечая на вопросы на своих телефонах или планшетах. Это отличный способ проверить знания студентов и сделать обучение более увлекательным.

Плюсы интерактивных игр на досках в математике в вузе

- Повышенная мотивация и вовлеченность. Игры могут сделать обучение математике более увлекательным и приятным, что приводит к повышению мотивации и вовлеченности студентов.
- Улучшенное понимание концепций. Игры часто требуют от студентов применения математических принципов в различных контекстах, что помогает им глубже понять эти концепции.
- Развитие критического мышления и решения проблем. Игры поощряют студентов анализировать ситуации, принимать решения и находить творческие пути решения математических задач.
- Сотрудничество и взаимодействие. Игры на досках часто предполагают работу в группах, что способствует совместному обучению и развитию навыков межличностного общения.
- Индивидуальный подход к обучению. Игры могут быть адаптированы к различным уровням мастерства и способностям, позволяя студентам учиться в своем собственном темпе.
- Визуальное и практическое обучение. Игры на досках используют визуальные элементы и практические занятия, что делает обучение математике более интуитивным и запоминающимся.
- Получение мгновенной обратной связи. Интерактивные игры на досках часто предоставляют мгновенную обратную связь, помогая студентам быстро определять свои ошибки и вносить коррективы.

- Развитие цифровых навыков. Игры на досках с использованием цифровых технологий могут помочь студентам развить навыки работы с технологиями, необходимые для будущей карьеры.

Минусы интерактивных игр на досках в математике в вузе

- Может отвлекать от основной учебной программы. Использование игр следует тщательно интегрировать в учебную программу, чтобы избежать отвлечения от основных математических концепций.
- Требуются ресурсы и техническая поддержка. Использование игр на досках может требовать доступа к технологиям, обученного персонала и технической поддержки.
- Не заменяет традиционное обучение. Игры на досках следует рассматривать как дополнение к традиционному обучению, а не как замену ему.
- Сложно оценить прогресс. Оценка результатов обучения на основе игр может быть сложной задачей, так как она может включать различные навыки и способности.

Таким образом, применение интерактивных технологий при математическом моделировании в процессе обучения математики является значимым и перспективным направлением в современном образовании. Интерактивные методы обогащают учебный процесс, делая его более динамичным, понятным и интересным для учащихся. Внедрение таких инновационных подходов позволяет не только улучшить качество образования, но и способствует развитию у обучающихся навыков критического мышления, творческого подхода к решению задач и умения работать в команде. Опираясь на представленные в статье исследования и примеры, можно сделать вывод о высокой эффективности и необходимости дальнейшего развития и внедрения интерактивных технологий в образовательный процесс. Это позволит подготовить обучающихся к жизни в высокотехнологичном обществе, где умение мыслить логически и креативно становится ключевым фактором успеха.

Библиографический список:

1. Дроботов А. М. Проблемы интеграции в обучении математике / А. М. Дроботов, К. А. Халатян // Актуальные проблемы гуманитарных и общественных наук: Сборник статей V Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 25–26 сентября 2019 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2019. – С. 24-27.
2. Халатян К. А. Вузовская математика в структуре профессиональных знаний будущих учителей математики / К. А.

Халатян, Л. А. Григорян, Л. Г. Зверева // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 3(64). – С. 335-340. – DOI 10.25683/VOLBI.2023.64.691.

3. Алипханова Ф.Н., Алиева Р.Р. Применение компьютерных игр в образовании. / Научнопрактическая конференция «Современные педагогические технологии профессионального образования» – Москва-Берлин, 2018. С. 361-366.

4. Исаева М.А. Принципы профессиональной подготовки учителя математики. // Мир науки культуры и образования. 2017. №.6 (67) С. 350-352

5. Носкова Т.Н. Профессиональная подготовка будущего учителя к использованию модульной аудиовизуальной технологии в процессе обучения (теоретический и прикладной аспекты): автореф...дисс.докт.пед.наук. – Санкт-Петербург, 1998. – 54 с.

6. Рожко А.В. Использование интерактивных средств обучения в образовательном процессе: http://shgpi.edu.ru/files/faculties/f11/info/conf_olimp_2009/konf/tmoi/rojko.doc

7. Умаев А.У., Салахбеков А.П., Алиева Р.Р. Способы и методы развития творческой активности учащихся в учебно-воспитательном процессе. / Проблемы современного педагогического образования. – Ялта, 2016. № 53(4). С. 277-283.

Экономические науки

УДК 502.175

Особенности зеленой экономики. Циркуляционная экономика

*Шакуров Ф.Ф.,
студенты 3 курса, напр. «Энергетическое Машиностроение», профиль
спец. «Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели»*

*Дубровская Е.С.,
к.э.н., доцент,
КГЭУ, г. Казань*

Аннотация: Анализ основных аспектов зеленой экономики представлен в данной работе. Рассмотрены преимущества использования возобновляемой энергии, повышения энергоэффективности, внедрения циркулярной экономики, развития устойчивого сельского хозяйства, сохранения биоразнообразия, создания зеленых рабочих мест и обеспечения социальной справедливости. Осуществлен анализ применения зеленой экономики, включая экономику замкнутого цикла, в контексте Узбекистана.

Ключевые слова: зеленая экономика, циркуляционная экономика, возобновляемая энергия, эффективность.

Abstract: The analysis of the main aspects of the green economy is presented in this paper. The advantages of using renewable energy, improving energy efficiency, introducing a circular economy, developing sustainable agriculture, preserving biodiversity, creating green jobs and ensuring social justice are considered. The analysis of the application of the green economy, including the closed-loop economy, in the context of Uzbekistan is carried out.

Keywords: green economy, circulating economy, renewable energy, efficiency.

Глобальная зеленая экономика представляет собой концепцию экономической системы, целью которой является содействие устойчивому развитию и снижение отрицательного воздействия на окружающую среду. Она охватывает различные отрасли и виды деятельности, направленные на поддержание экологической устойчивости, эффективное использование ресурсов и обеспечение социального благополучия. За последние годы интерес к концепции зеленой экономики значительно возрос, поскольку стало ясно, что необходимо преодолеть изменение климата, сократить загрязнение и сохранить природные ресурсы.

Основные характеристики зеленой экономики включают в себя разнообразные аспекты: возобновляемые источники энергии, повышение

энергоэффективности, циркуляционную экономику, развитие устойчивого сельского хозяйства, сохранение биоразнообразия, создание зеленых рабочих мест и обеспечение социальной справедливости. Продвижение и использование возобновляемых источников энергии, таких как солнечная, ветровая, гидро- и геотермальная энергия, являются ключевыми компонентами зеленой экономики. Страны и компании инвестируют в развитие инфраструктуры для возобновляемых источников энергии с целью сокращения выбросов парниковых газов и уменьшения зависимости от ископаемых видов топлива.

Меры по повышению энергоэффективности направлены на сокращение энергопотребления в зданиях, транспорте и промышленности, включая улучшение теплоизоляции, применение энергоэффективной техники, внедрение смарт-сетей и использование устойчивых транспортных систем, таких как электромобили [1].

В Узбекистане внедрение зеленой экономики стало одним из ключевых направлений стратегии развития страны. Правительство Узбекистана осознало необходимость перехода к устойчивому развитию и активно проводит реформы, направленные на поддержку зеленой экономики. Страна обладает значительным потенциалом для использования возобновляемых источников энергии, включая солнечную и ветровую энергию. В рамках этого были запущены проекты по строительству солнечных и ветряных электростанций, а также развитию гидроэнергетики, что позволяет сокращать зависимость от ископаемого топлива и снижать выбросы парниковых газов.

Кроме того, правительство активно внедряет меры по повышению энергоэффективности в промышленности, зданиях и транспорте. Применение новых технологий, энергосберегающих систем и проведение энергоаудитов способствуют сокращению энергопотребления и улучшению энергетической эффективности.

В Узбекистане активно проводятся мероприятия по развитию устойчивого сельского хозяйства и внедрению органического земледелия. В рамках этих усилий внедряются практики, направленные на сохранение плодородия почвы, эффективное использование воды и применение экологически чистых методов возделывания. Страна стремится к развитию зеленой индустрии, поощряя инвестиции в экологически чистые технологии и производство. Это проявляется через создание экологических парков, поддержку стартапов в области зеленых технологий и развитие инноваций, способствующих экологической устойчивости.

Также ведется работа по сокращению отходов и развитию экономики замкнутого цикла. В рамках этого проводится модернизация системы управления отходами, включая внедрение современных методов их переработки и утилизации.

Внедрение зеленой экономики в Узбекистане представляет собой долгосрочный процесс, требующий совместных усилий со стороны правительства, бизнес-сектора, общественности и других заинтересованных

сторон. Однако уже достигнут значительный прогресс в этом направлении, что способствует устойчивому развитию и снижению отрицательного воздействия на окружающую среду. Правительства, компании и международные организации все больше признают потенциал зеленой экономики в стимулировании устойчивого развития [2].

В рамках этого внедряются различные политики и инициативы, направленные на поддержку перехода к зеленой экономике, включая создание зеленых фондов, предоставление налоговых льгот и введение регуляторных механизмов для поощрения экологических практик.

Хотя уже достигнут определенный прогресс, остаются серьезные вызовы в переходе ко всемирной зеленой экономике, что требует значительных инвестиций, технологических прорывов, координации политики и повышения осведомленности общественности. Однако зеленая экономика является важным инструментом для решения экологических проблем и создания более устойчивого будущего. Среди ключевых аспектов зеленой экономики циркуляционная экономика играет особую роль, поскольку она способствует эффективному использованию ресурсов путем переработки и повторного использования материалов, что помогает снизить отходы и экологический ущерб.

Циркуляционная экономика нацелена на минимизацию образования отходов и максимизацию эффективности использования ресурсов. В ее рамках реализуются такие практики, как переработка и повторное использование материалов, уменьшение использования одноразовых товаров и разработка товаров с учетом их долговечности и возможности ремонта. Эта концепция экономической системы отличается от традиционной линейной экономики, где производятся товары, ресурсы используются, потребляются и выбрасываются в виде отходов.

Продукты разрабатываются с учетом возможности их повторного использования и легкости переработки. В этом контексте уделяется больше внимания использованию более долговечных материалов, разборных конструкций, стандартизации компонентов и применению биоразлагаемых материалов. Циркуляционная экономика стремится к снижению негативного воздействия на окружающую среду. Поэтому важно сосредоточиться на сокращении выбросов и загрязнений в процессе производства, эффективном использовании энергии и воды, а также использовании экологически чистых и возобновляемых источников энергии. Эта концепция направлена на увеличение срока службы товаров путем обслуживания, ремонта, модернизации и повторного использования, что помогает сократить потребность в новых ресурсах и уменьшить объем отходов [3].

Реализация циркуляционной экономики требует сотрудничества между различными экономическими секторами, такими как предприятия, правительство, общество и академические учреждения. Такое сотрудничество позволяет обмениваться знаниями, ресурсами и опытом для разработки инноваций и создания новых возможностей для экономики. Коллективные

усилия по внедрению циркуляционной экономики способствуют развитию более устойчивых и эффективных методов использования ресурсов, что в итоге приводит к снижению отходов и негативного воздействия на окружающую среду, а также созданию более устойчивой экономической модели.

В числе многих стран Узбекистан активно поддерживает и внедряет принципы циркуляционной экономики, разрабатывая соответствующие политики, законы и программы. Однако переход к экономике замкнутого цикла требует совместных усилий и действий со стороны всех участников общества, чтобы достичь долгосрочной устойчивости и снизить негативное воздействие на планету. Это включает взаимодействие между правительством, бизнесом, обществом и академическими учреждениями для разработки и реализации эффективных стратегий и мероприятий по переходу к циркуляционной экономике, что поможет создать более устойчивую и экологически ответственную экономическую модель.

Список литературы

- [1] Mealy P., Teytelboym A. Economic complexity and the green economy // Research Policy. Vol. 51. № 8. 2022.
- [2] Toubes, Araújo-Vila Review Research on Tourism in the Green Economy. Economies. Vol. 10. № 6. 2022.
- [3] Mealy P., Teytelboym A. Economic complexity and the green economy // Research Policy. Vol. 51. № 8. 2022.

УДК 332

*Беликов Андрей Андреевич,
аспирант III курса,
Казанский кооперативный институт(филиал)
Российского университета кооперации
Россия, г. Казань.
Научный руководитель- Глинская О.С.
д.э.н., доцент, профессор
кафедры экономической безопасности
и информационных технологий
Волгоградского кооперативного института (филиала)
Российского университета кооперации
Россия, г. Волгоград*

Значение малого бизнеса на региональном уровне в современных реалиях

Аннотация: Малый бизнес играет ключевую роль в экономике любой страны, в том числе и в России. Он является двигателем экономического развития, способствует росту ВВП, увеличению занятости населения, сокращению безработицы и содействует социальной стабильности. Малые предприятия способствуют разнообразию рынка, инновации и конкуренции, что в конечном итоге приводит к улучшению качества товаров и услуг. Они также способствуют увеличению налоговых поступлений в бюджет, что позволяет государству реализовывать социальные программы и инвестировать в развитие инфраструктуры. Малое предпринимательство способствует расширению производства и содействует инновационному развитию экономики. Оно часто является источником новых идей, которые могут быть успешно внедрены и улучшить жизнь людей. Таким образом, малый бизнес играет важную роль в структуре экономики страны, способствуя ее устойчивому развитию, созданию новых рабочих мест, повышению конкурентоспособности и благосостоянию населения.

Ключевые слова: малый бизнеса, предпринимательство, региональная политика, государственная поддержка.

The importance of small business at the regional level in modern realities

*Belikov Andrey Andreevich
graduate student of the third year
Kazan Cooperative Institute (branch)
of the Russian University of Cooperation
Russia, Kazan.
Scientific supervisor - Glinskaya O.S.,
Doctor of Economics, Associate Professor, Professor*

*of the Department of Economic Security
and Information Technology
Volgograd Cooperative Institute (branch)
Russian University of Cooperation
Russia, Volgograd*

Abstract: Small business plays a key role in the economy of any country, including in Russia. It is an engine of economic development, contributes to GDP growth, increases employment, reduces unemployment and promotes social stability. Small businesses promote market diversity, innovation and competition, which ultimately leads to improved quality of goods and services. They also contribute to an increase in tax revenues to the budget, which allows the state to implement social programs and invest in infrastructure development. Small business contributes to the expansion of production and contributes to the innovative development of the economy. It is often a source of new ideas that can be successfully implemented and improve people's lives. Thus, small business plays an important role in the structure of the country's economy, contributing to its sustainable development, creating new jobs, increasing competitiveness and well-being of the population.

Key words: small business, entrepreneurship, regional policy, government support.

Малое предпринимательство играет важную роль в современной экономике. Малые предприятия способны быстрее реагировать на изменения на рынке, приносят инновации и способствуют развитию региональной экономики. Их гибкость и способность к адаптации позволяют им успешно функционировать в условиях быстро меняющейся деловой среды. Кроме того, развитие малого бизнеса способствует созданию новых рабочих мест, повышению уровня жизни населения и снижению социальной напряженности.

Малые предприятия играют важную роль в экономике благодаря своим преимуществам. Высокая мобильность позволяет быстро реагировать на изменения внешней среды и оперативно принимать решения. Простые организационно-управленческие связи способствуют эффективному взаимодействию между сотрудниками и быстрому принятию управленческих решений.

Узкая направленность и специализация помогают малым предприятиям стать экспертами в своей области, привлекая клиентов своим профессионализмом. Также их деятельность может охватывать сферы, которые для крупных компаний невыгодны из-за масштабов или специфики бизнеса.

Гибкость и приспособленность к изменениям на рынке позволяют малым предприятиям успешно конкурировать с крупными игроками.

Благодаря восприимчивости для инноваций, они могут быстро внедрять новые технологии, что способствует их развитию и росту эффективности.

Поддержание свободной конкуренции способствует повышению качества продукции и услуг, а также стимулирует инновации. Малые предприятия также могут выступать в качестве стартовых площадок для инновационного развития регионов и страны в целом, способствуя экономическому росту и содействуя разнообразию предложения на рынке.

Малый бизнес играет важную роль в развитии региона по многим причинам.[1, с.89] Во-первых, он способствует снижению уровня безработицы, обеспечивая места работы для местного населения. Малые предприятия часто более гибки и адаптивны к изменениям, что позволяет им эффективно использовать местные ресурсы и способствовать экономическому росту в регионе.

Кроме того, малый бизнес способствует разнообразию предложения товаров и услуг на рынке, что способствует конкуренции и повышению качества услуг. Это в свою очередь привлекает новых потребителей и инвесторов в регион.

Малые предприятия также способствуют развитию социальной структуры региона, поддерживая культурные и общественные инициативы. Они участвуют в различных благотворительных программах, спонсируют местные мероприятия и способствуют общественному развитию.

Действительно, функционирование предприятий малого бизнеса имеет ключевое значение для совершенствования экономики страны и регионов. Предприятия малого бизнеса способствуют увеличению производственных мощностей, развитию инноваций и повышению конкурентоспособности. Кроме того, они играют важную роль в укреплении налоговой дисциплины, так как регулярно выплачивают налоги в бюджет.

Создание новых предприятий малого бизнеса способствует росту количества рабочих мест, что в свою очередь способствует снижению уровня безработицы и повышению уровня жизни населения. Успех малых предприятий также напрямую влияет на увеличение валового внутреннего продукта страны, что способствует устойчивому экономическому развитию.

Таким образом, развитие малого бизнеса имеет множество положительных аспектов и способствует решению стратегических задач как на уровне страны, так и на региональном уровне.

Для поддержки предприятий малого бизнеса важно создавать специальные программы и механизмы, направленные на улучшение доступа к финансовым ресурсам, повышение кредитных возможностей, а также обеспечение более комфортных условий труда и социального обеспечения для работников. Это может способствовать устранению указанных проблем и способствовать развитию малого бизнеса.

Региональная политика в области малого бизнеса является важным направлением для поддержки экономического развития регионов. [2, с.421] Малый бизнес играет значительную роль в формировании рабочих мест,

развитии инноваций и повышении конкурентоспособности экономики. Для эффективной поддержки малого бизнеса на уровне регионов принимаются разнообразные меры.

Ключевые аспекты региональной политики в сфере малого бизнеса могут включать в себя: [3]

Создание благоприятного делового климата: региональные власти могут содействовать упрощению процедур регистрации и лицензирования, а также сокращению бюрократических барьеров для предпринимателей.

Финансовая поддержка: предоставление льготных кредитов, грантов и субсидий малому бизнесу для развития и расширения своей деятельности.

Обучение и консультирование: на платформе «Мой бизнес».

Инфраструктурная поддержка: создание и развитие инновационных бизнес-парков, технопарков, инкубаторов и акселераторов для поддержки малого и среднего предпринимательства.

Содействие в выходе на внешние рынки: организация выставок, ярмарок, миссий и деловых контактов для помощи малым предприятиям в продвижении своей продукции или услуг за пределы региона.

Эффективная региональная политика в сфере малого бизнеса способствует созданию благоприятного климата для развития предпринимательства, стимулирует экономический рост и улучшает социально-экономическое положение населения.

Библиографический список:

1. Глинская О.С. Роль центра "Мой бизнес" в развитии малого и среднего предпринимательства в Волгоградской области// В сборнике: Кооперация предпринимателей: твой бизнес-старт. материалы научно-практической конференции Всероссийского форума. Саранск, 2023. С. 88-92.

2. Шохнех А.В., Глинская О.С., Черкашина Е.Ю., Юрченко Н.В. Концепция развития GR-менеджмента в условиях обеспечения экономической безопасности региона// Экономика и предпринимательство. 2024. № 2 (163). С. 420-424.

3. Постановление № 712-п от 24.10.2023 Администрации Волгоградской области "О прогнозе социально-экономического развития Волгоградской области на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов"/ Режим доступа: <https://economics.volgograd.ru/current-activity/plans> (дата обращения 29.05.2024)

УДК 332.1

Вклад региональной экономики в развитие национальной экономики

*Шарипов Т.И.,
студенты 3 курса, напр. «Энергетическое Машиностроение», профиль
спец. «Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели»
Дубровская Е.С.,
к.э.н., доцент,
КГЭУ, г. Казань*

Аннотация: В статье рассмотрены методы повышения эффективности региональной экономики и ее влияние на макроэкономические показатели страны. Приведены стратегии и примеры, способствующие развитию региональных экономических отношений посредством внедрения технологий. Показана взаимосвязь и взаимозависимость региональных экономик и национальной экономики. Также даны рекомендации по поддержанию конкурентоспособности национальной экономики с помощью регионов.

Ключевые слова: региональная экономика, национальная экономика, экономическое развитие, регионы, экономический рост, экономические отношения.

Abstract: The article discusses methods for improving the efficiency of the regional economy and its impact on the macroeconomic indicators of the country. The strategies and examples that contribute to the development of regional economic relations through the introduction of technologies are presented. The interrelation and interdependence of regional economies and the national economy is shown. Recommendations on maintaining the competitiveness of the national economy with the help of regions are also given.

Keywords: regional economy, national economy, economic development, regions, economic growth, economic relations.

Региональная экономика является субдисциплиной экономики и часто рассматривается как одна из областей социальных наук. Она фокусируется на экономических аспектах региональных проблем, которые поддаются пространственному анализу. Это позволяет выводить теоретические и политические последствия в отношении регионов, географический охват которых варьируется от локальных до глобальных областей.

Основной задачей региональной экономики является изучение различных экономических процессов и явлений на уровне регионов. Это включает в себя анализ производственной деятельности, занятости, распределения ресурсов, уровня жизни и других ключевых показателей в различных географических зонах. Важное место в исследованиях занимают

вопросы неравномерного экономического развития, диспропорций в доходах и благосостоянии между регионами, а также поиск эффективных решений для их устранения [1].

Винод Дубей обобщил четыре подхода к определению региональной экономики. Первый подход отрицает возможность выделения такой дисциплины. По словам Винода Дубея, Харви Стивен Перлофф отрицал возможность какого-либо разделения региональных исследований или региональной науки на "части, параллельные используемым дисциплинам".

Второй подход соответствует определению Лайонела Чарльза Роббинса, который определяет экономику как науку, изучающую человеческое поведение как отношение между целями и ограниченными средствами, имеющими альтернативное применение, для решения экономических проблем, возникающих в регионах.

Третий подход к определению региональной экономики, выдвинутый Л. Лефебером и Х.О. Норсом, сосредотачивается на пространственном общем равновесии. Этот подход признает важность анализа взаимосвязей между различными регионами и их влияния на экономическое состояние в целом. Он подчеркивает, что в контексте региональной экономики необходимо учитывать как локальные, так и глобальные факторы, которые влияют на экономическое развитие регионов. Пространственное общее равновесие подразумевает достижение оптимального состояния в распределении ресурсов и доходов между различными регионами, что способствует устойчивому и сбалансированному экономическому развитию страны.

Четвертый подход к региональной экономике сосредотачивается на изучении неподвижных ресурсов. Этот подход признает, что региональные различия в доступе к ресурсам, таким как земля, природные ресурсы и труд, оказывают значительное влияние на экономическое развитие регионов. Анализ неподвижных ресурсов позволяет понять, какие факторы способствуют или препятствуют экономическому росту в конкретных регионах и какие меры могут быть приняты для оптимизации использования этих ресурсов в интересах устойчивого и равномерного развития всех регионов.

Региональный анализ в значительной степени основан на теориях и аналитических инструментах, разработанных для национальных экономик. Многие модели и методы анализа, используемые в региональной экономике, предполагают, что на региональном или местном уровне существуют фундаментальные компоненты и отношения, аналогичные тем, которые присутствуют на национальном уровне [2].

Например, многие известные модели экономического роста, такие как модель Солоу и модель Рамсея-Касса-Купмана, могут быть адаптированы и применены для анализа регионального экономического развития. Эти модели предполагают наличие таких ключевых компонентов, как капитал, труд, технологический прогресс и производственная функция, которые могут быть

анализированы и оценены на уровне как национальной экономики, так и отдельных регионов.

Кроме того, многие аналитические инструменты, такие как методы множественной регрессии, анализ вариации (ANOVA), пространственный анализ и другие, могут быть применены для изучения взаимосвязей между различными переменными и факторами, влияющими на экономическое развитие регионов.

Действительно, часто второй лучший вариант выбирается исследователями из-за отсутствия достоверных данных на субнациональном уровне. Им хорошо известно, что региональная динамика будет отличаться от национальной динамики. Например, производство одной единицы продукции в данной отрасли может включать большую долю импортных ресурсов в одной местной экономике, чем в соседней местной экономике. Таким образом, увеличение спроса на данный продукт на национальном уровне будет более выгодным с точки зрения доходов и занятости для местной экономики.

В то время как национальные правительства и политики могут осуществлять определенный контроль над внешней торговлей, внутренним потреблением, частными внутренними инвестициями и государственными расходами, региональные или местные органы власти (в Великобритании) этого не делают. Даже сколько-нибудь значимым образом в децентрализованной Шотландии или Уэльсе. Внешняя торговля играет более важную роль в экономической жизни региональной/местной экономики, чем национальная экономика [3].

Для начала, по определению, региональные/местные фирмы могут быть экспортерами (и импортерами) как внутри Великобритании, так и за ее пределами. С точки зрения страны только внешняя торговля классифицируется как импорт или экспорт. Поэтому региональные/местные экономики гораздо более открыты, чем национальные экономики.

Регионы также имеют тенденцию быть гораздо более специализированными, чем национальные экономики. Например, оборонная промышленность очень региональная, с значительной активностью на юго-востоке, юго-западе и северо-западе Великобритании. Тем не менее, Великобритания в целом считается страной с высокоразвитой оборонной промышленной базой.

Эта специализация часто происходит из-за уникальных ресурсов, экономических особенностей или исторически сложившихся факторов в каждом регионе. Например, юго-восток Англии может иметь доступ к определенным технологическим ресурсам или научным центрам, что способствует развитию оборонной промышленности в этом регионе. Такая специализация не только способствует экономическому развитию региона, но также может создать конкурентные преимущества на мировом рынке, привлекая инвестиции и технологии из других стран.

В регионах доход в значительной степени определяется тем, что происходит за пределами региона, такими как государственные расходы,

налогообложение, национальные ставки заработной платы и т. д. Потоки импорта и экспорта также играют важную роль, а факторы производства могут быть мобильными, переходя между регионами в поисках более выгодных условий.

Из-за этой зависимости от внешних факторов налоги и сбережения, собранные в регионе, могут быть потеряны, если они направлены на национальный уровень, а не остаются в регионе для инвестиций и развития. Это приводит к высоким утечкам в экономике региона и, следовательно, к более низким мультипликаторам.

Выводы об особенностях региональной экономики подчеркивают ее уникальные характеристики и влияние внешних факторов на экономическое развитие регионов. Региональные экономики обычно более специализированы и зависят от внешних факторов, таких как государственные расходы, налогообложение и международная торговля. Потоки импорта и экспорта, а также мобильность факторов производства, играют ключевую роль в формировании дохода в регионах. Налоги и сбережения, собранные в регионе, могут быть утрачены для этого региона, что приводит к высоким утечкам и низким мультипликаторам.

Таким образом, понимание особенностей региональной экономики необходимо для разработки эффективных стратегий развития и поддержки экономического роста на уровне национальной экономики.

Список литературы

- [1] Белокрылова О. С., Киселева Н. Н., Хубулова В. В. Региональная экономика и управление. Учебное пособие. М. — М.: Альфа-М, Инфра-М. 2023. 240 с.
- [2] Коваль А. Г., Торрент Р. ВТО и региональная интеграция. Экономикоправовые основы регулирования. — М.: Ленанд. 2018. 448 с.
- [3] Орешин В. П. Региональная экономика и управление. Учебное пособие. — М.: РИОР, Инфра-М. 2019. 200 с.

УДК 338.1

Энергоэффективность: путь к устойчивому развитию и экономии ресурсов

*А.С. Дикарев
Аспирант, СГЭУ, г. Самара, Россия*

Энергоэффективность является важнейшим компонентом устойчивого развития, играющим жизненно важную роль в сохранении природных ресурсов, смягчении последствий изменения климата и обеспечении экономических выгод. Эта статья углубляется в необходимость повышения энергоэффективности, исследуя ее многогранное влияние на охрану окружающей среды, экономию средств и социальное развитие. Посредством комплексного статистического анализа мы перечисляем потенциальные выгоды и определяем стратегические пути повышения энергоэффективности в различных секторах.

Ключевые слова: Энергоэффективность, устойчивое развитие, экономия ресурсов, экологичность, инновации, технологии, ресурсосбережение.

Energy efficiency: the path to sustainable development and resource savings

*A.S. Dikarev
Graduate Student, SSEU, Samara, Russia*

Energy efficiency is a crucial component of sustainable development, playing a vital role in preserving natural resources, mitigating the effects of climate change, and providing economic benefits. This article delves into the necessity of enhancing energy efficiency, exploring its multifaceted impact on environmental conservation, cost savings, and social development. Through comprehensive statistical analysis, we enumerate the potential benefits and identify strategic pathways to improve energy efficiency across various sectors.

Keywords: Energy Efficiency, Sustainable Development, Resource Savings, Environmental Friendliness, Innovation, Technology, Resource Conservation.

Российская Федерация, обладающая значительными запасами нефти, природного газа и угля, исторически отдавала приоритет производству энергии над эффективностью. Однако перед лицом глобального изменения климата и экономических проблем растет признание значимости энергоэффективности для устойчивого развития и сохранения ресурсов. Чтобы понять масштабы энергоэффективности в России, важно оценить текущие модели потребления, определить потенциальные улучшения и количественно оценить выгоды от мер по энергосбережению [1].

По состоянию на 2022 год Россия станет четвертым по величине потребителем энергии в мире, на ее долю придется около 5% мирового потребления энергии. Промышленный сектор остается преобладающим потребителем, потребляющим около 45% всей энергии, за ним следуют жилищный сектор (25%), транспорт (18%) и коммерческие предприятия (12%) [5].

Несмотря на то, что Россия является крупным производителем и экспортером энергии, энергоемкость России, определяемая как количество потребляемой энергии на единицу ВВП, значительно выше, чем в развитых странах. В 2019 году энергоемкость России составляла примерно 0,29 кг нефтяного эквивалента на доллар США ВВП (кгЭ/долл. США) по сравнению со средним показателем по Европейскому Союзу, равным 0,12 кгЭ/долл. США. Это неравенство подчеркивает наличие значительных возможностей для повышения эффективности использования энергии [2].

Повышение энергоэффективности в России может принести множество выгод: от экологических до экономических. Например:

1. Сокращение выбросов парниковых газов. Меры по повышению энергоэффективности могут значительно сократить выбросы парниковых газов (ПГ). По данным Международного энергетического агентства (МЭА), повышение энергоэффективности может сократить выбросы парниковых газов в России на 14% к 2030 году, что эквивалентно почти 200 миллионам тонн CO₂ в год [3].

2. Экономия. Повышение энергоэффективности может привести к существенной экономической экономии. По оценкам Министерства энергетики России, экономия энергии за счет повышения эффективности может сократить ежегодные расходы на электроэнергию примерно на 30%, что приведет к финансовой экономии до 80 миллиардов долларов в год.

3. Энергетическая безопасность. Сокращая внутреннее потребление энергии, Россия может направлять больше своих энергоресурсов на экспорт, тем самым укрепляя свою энергетическую безопасность и экономическую стабильность.

Отраслевой анализ потенциала энергоэффективности:

1. Промышленный сектор: Промышленный сектор предлагает значительные возможности для повышения энергоэффективности. Данные росстата показывают, что до 30% энергопотребления на промышленных объектах можно сэкономить за счет внедрения современных технологий и оптимизации процессов. Например, металлургическая промышленность может добиться экономии энергии до 20% за счет внедрения передовых технологий плавки и систем рекуперации отходящего тепла [5].

2. Жилой сектор: Жилой сектор также обладает значительным потенциалом энергосбережения. Модернизация зданий с использованием энергоэффективной изоляции, окон и систем отопления может снизить потребление энергии до 50%. Программы, направленные на повышение

энергоэффективности жилых домов, могут снизить счета за электроэнергию, что принесет пользу миллионам граждан.

3. Транспортный сектор. Повышение топливной эффективности в транспортном секторе может значительно сократить потребление энергии. Переход на электромобили и улучшение систем общественного транспорта могут снизить потребление топлива до 30%, а также снизить загрязнение городского воздуха.

Чтобы реализовать эти преимущества, необходим многогранный подход, включающий изменения в политике, технологиях и поведении:

1. Основы политики: Российскому правительству следует сформулировать комплексную политику энергоэффективности, включая строгие стандарты энергопотребления и стимулы для инвестиций в энергосбережение. Стимулировать прогресс могут такие законы, как налоговые льготы для энергоэффективных технологий и штрафы за несоблюдение требований.

2. Технологический прогресс. Инвестиции в исследования и разработки передовых энергетических технологий имеют решающее значение. Сотрудничество с международными организациями и внедрение передового опыта могут ускорить внедрение энергоэффективных технологий.

3. Информирование и просвещение общественности: повышение осведомленности общественности о преимуществах энергоэффективности и поощрение изменений в поведении имеют жизненно важное значение. Образовательные кампании и программы могут мотивировать отдельных лиц и предприятия применять методы энергосбережения.

Энергоэффективность является важнейшим путем устойчивого развития и сохранения ресурсов в России. Решая проблему неэффективности в различных секторах посредством политики, технологий и участия общественности, Россия может значительно сократить потребление энергии, снизить выбросы парниковых газов и добиться существенной экономической экономии. По мере того, как мировое сообщество движется к более устойчивому будущему, повышение энергоэффективности принесет пользу не только России, но и будет способствовать достижению глобальных экологических целей. Дорожная карта более энергоэффективной России заключается в стратегических, скоординированных усилиях на всех уровнях общества.

Список использованных источников

1. Ануфриев В.П. Устойчивое развитие. Энергоэффективность. Зеленая экономика: монография // Ю. В. Гудим, А. А. Каминов – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 200 с.
2. Прибылова Н.В. Энергоэффективность и энергосбережение в современном производстве и обществе – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2023. – 499 с.
3. Официальный сайт компании Международного энергетического

агентства – <https://www.iea.org> (дата обращения: 01.06.2024);

4. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации – <http://minenergo.gov.ru> (дата обращения: 01.06.2024);

5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 01.06.2024).

List of References

1. Anufriyev V.P. Sustainable Development. Energy Efficiency. Green Economy: Monograph // Y. V. Gudim, A. A. Kaminov – Moscow: INFRA-M, 2021. – 200 pages.

2. Pribylova N.V. Energy Efficiency and Energy Saving in Modern Production and Society – Voronezh: Voronezh State Agricultural University, 2023. – 499 pages.

3. Official website of the International Energy Agency – <https://www.iea.org> (accessed on 01.06.2024);

4. Official website of the Ministry of Energy of the Russian Federation – <http://minenergo.gov.ru> (accessed on 01.06.2024);

5. Official website of the Federal State Statistics Service – <https://rosstat.gov.ru> (accessed on 01.06.2024).

УДК 338

DOI 10.26118/3140.2024.42.54.015

*Абдулаева З.И., к.э.н., доцент
кафедры медицинской информатики и физики
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
г. Санкт-Петербург, Россия
Курбанов Э.М., д.э.н., профессор
кафедры управления проектами
Азербайджанского университета архитектуры и строительства
г. Баку, Азербайджан
Карпенко Н.А., ассистент
кафедры медицинской информатики и физики
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
г. Санкт-Петербург, Россия
Терновая Я.О., ведущий инженер
отдела организационной поддержки инновационной деятельности
ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»
г. Москва, Россия*

**«Земля Санникова» как перспективная зона позиционирования
международных базовых отраслей промышленности**

Аннотация: В современных реалиях многие отрасли промышленности Российской Федерации остаются базовыми. В связи с таким положением, логичным шагом для сохранения экономической безопасности страны становится укрепление промышленного сектора посредством включения в них «новых укладов». Одним из инструментов для анализа экономической устойчивости предприятий и отраслей применяется математический формализм R-линзы, представляющий собой нечёткую параболическую регрессию в координатах «устойчивость – отдача на капитал». В докладе под «землёй Санникова» понимается правый верхний фрагмент R-линзы (примерно треть от площади линзы), в который практически никогда не попадают предприятия или отрасли. Исследуются габариты этого фрагмента и обсуждаются условия, при которых изображающая точка предприятия всё-таки может достичь «земли Санникова».

Ключевые слова: R-линза, индекс устойчивости (RI), отдача на собственный капитал (ROE)

«Sannikov Land» as a prospective zone for positioning international key industrial sectors

*Abdulaeva Z.I., Ph.D (Econ), associate professor
Department of Medical Informatics and Physics
North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov
St. Petersburg, Russia*

*Kurbanov E.M., doctor of economics, professor
Department of Project Management
Azerbaijan University of Architecture and Construction
Baku, Azerbaijan*

*Karpenko N.A., associate
Department of Medical Informatics and Physics
North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov
St. Petersburg, Russia*

*Ternovaia I.O., leading engineer
Department of Organizational Support of Innovation Activities
The Kosygin State University of Russia
Moscow, Russia*

Annotation: In modern realities, many industrial sectors of the Russian Federation remain key. In light of this situation, a logical step to maintain the country's economic security is to strengthen the industrial sector by incorporating "new patterns" into them. One of the tools used to analyze the economic stability of enterprises and industries is the mathematical formalism of R-lenses, which represents a fuzzy parabolic regression in the "stability - return on capital" coordinates. In the report, the «Sannikov Land» is understood as the top right fragment of the R-lens (approximately one-third of the lens area), where enterprises or industries almost never fall. The dimensions of this fragment are investigated, and the conditions under which the depicting point of an enterprise can still reach the «Sannikov Land» are discussed.

Key words: R-lens, resilience index (RI), return on equity (ROE)

Базовые отрасли промышленности, такие как: нефтегаз, металлургия, общее машиностроение, традиционная электроэнергетика демонстрируют свою существенную уязвимость перед современными вызовами. Связано это с тем, что базовые отрасли являются «старыми» [2,9], в смысле доминирующих в них третьего и четвёртого технико-технологического укладов. «Новые» же отрасли, позиционированные в пятом и шестом укладах, демонстрируют перед новыми отраслями серьёзные конкурентные преимущества, связанные с повышенным вниманием инвесторов и гибкостью, предоставляемой возможностями высоких технологий. К тому же, новые отрасли

позиционируют себя в рыночных сегментах с высокой маржинальностью (в «голубых океанах» [6]). Это автоматически снимает проблему высокой фондоёмкости, которой страдают базовые отрасли, и соответственно низкой оборачиваемостью активов, - отдача на капитал всё равно остаётся высокой, кратно выше того же в базовых отраслях.

Чтобы конкурировать с «новыми» отраслями, «старые» отрасли должны активно вовлекать в свою жизнь элементы новых укладов, т.е. оснащаться инновационными проектами, проводить в составе своих предприятий программы организационных изменений, направленных на тотальную цифровизацию производства, освоение новых финансовых технологий (тот же цифровой рубль) и т.д. Возникает вопрос об обеспечении устойчивости предприятий в период проведения изменений. Здесь существенное подспорье может оказать теория катастроф.

Рассмотрим перемещение предприятия между устойчивыми состояниями в ходе изменений (Рис. 1).

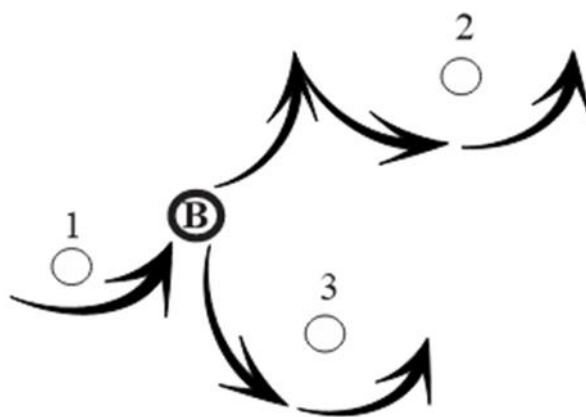


Рис. 1. Перемещение предприятия между устойчивыми состояниями в процессе организационных изменений.

Источник: собственные исследования авторов

Из исходного состояния (точка 1) предприятие, минуя точку бифуркации Б, попадает в одно из двух устойчивых состояний; состояние позитивной устойчивости (точка 2), с принципиально новыми структурными характеристиками (изменение оказалось успешным); состояние негативной устойчивости (точка 3), когда изменение провалилось.

На вопрос, в какую именно точку попадёт предприятие по результату изменений, отвечает теория возможностей. Нарисуем отраслевую R-линзу [7] в координатах «индекс устойчивости RI – отдача на капитал ROE» и поместим изображающую точку предприятия в это же пространство. Если проанализировать наполнение конкретной отраслевой линзы (Рис. 2), то мы отметим сводную динамику в определённом направлении,

характеризующимся своеобразной «розой ветров». Например, по результатам пандемии COVID-19 большинство предприятий отрасли показали движение на юго-запад, в область отрицательных значений ROE, с одновременным снижением устойчивости.

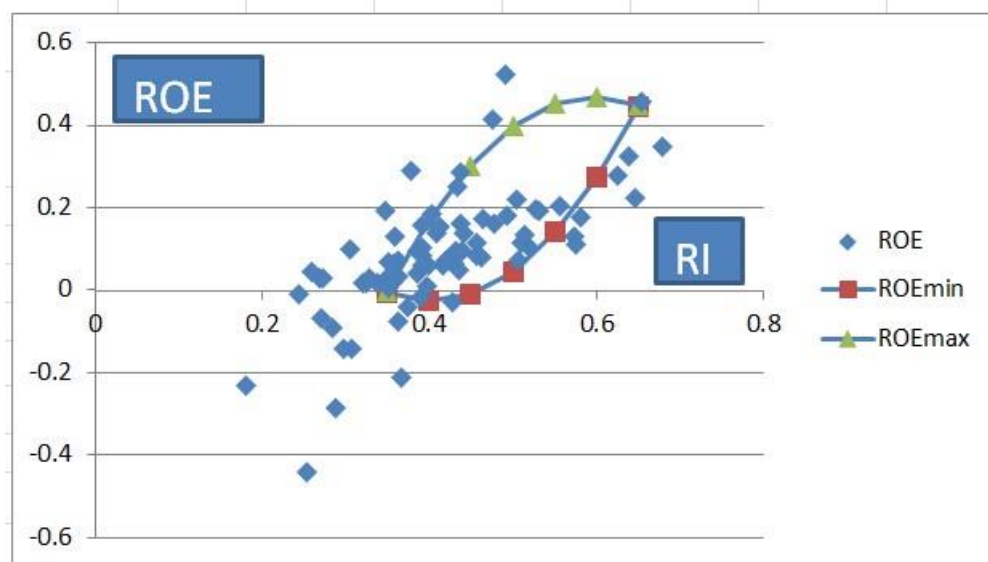


Рис. 2. Динамика предприятий относительно отраслевой R-линзы по результатам пандемии COVID-19 (отрасль нефтегаз)

Источник: [2]

На Рис. 2 отображена верхняя треть линзы, где мы можем наблюдать, что данная часть не заполняется изображающими точками, это показывает нам состояние предприятия в труднодостижимом (практически невозможным) обеспечении одновременно и высокой устойчивости, и высокой отдачи на капитал, в своём современном позиционировании. Такую указанную зону положения предприятия, в рамках своей научной школы Fuzzy Economics (FE) авторы называют «землёй Санникова», вследствие её недоступности и необитаемости, по аналогии с известным советским кинофильмом. Тем не менее, это самая перспективная субзона устойчивости для предприятий базовых отраслей, и предприятия могут достичь её, при наличии кардинальных организационных изменений.

Направление, по которому предприятие может попасть в область «земли Санникова», представлено на рис. 3.

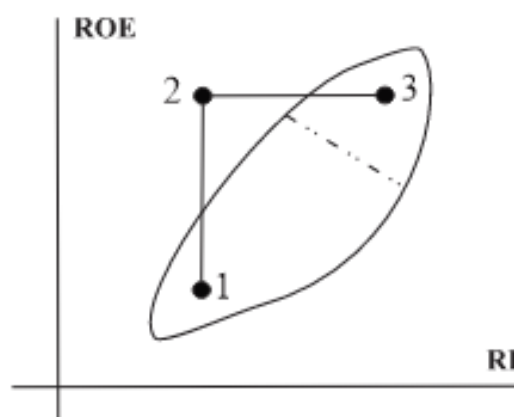


Рис. 3. Оптимальная траектория попадания в область «земли Санникова»
Источник: собственные исследования авторов

Из точки 1 на рис. 3 можно, двигаясь «на север», попасть в точку 2. Это движение можно совершить двумя способами: а) дивестировать неэффективный собственный капитал компании; б) заходить на рынок «голубых океанов», где отдача на инвестиции измеряется сотнями процентов годовых. В этом втором случае сводное ROE по предприятию увеличивается на несколько процентов годовых – и за этот счёт вполне может достичь инвестиционно-приемлемого уровня в 20-25% годовых.

Проблема точки 2 заключается в том, что состояние предприятия в этой точке не является устойчивым, а внедрённые организационные инновации всегда могут обратиться вспять. Чтобы сделать изменения необратимыми – и тем самым войти в «землю Санникова» - предприятию предстоит закрепить изменения, оконтурить «голубые океаны», сделав цену входа в них неизмеримо высокой для конкурентов, заместить заёмный капитал собственным (за счёт принципиального ухода от коммерческого банковского кредитования) – и повысить уровень индекса устойчивости RI, без изменения ROE. Тем самым предприятие переходит в точку 3, и «земля Санникова» достигнута.

Возьмем в качестве примера компанию ПАО «ГАЗПРОМ» из отрасли C11, по европейской классификации [8], которая обладает следующими структурными характеристиками в 2022 году (Табл. 1).

Таблица 1
Структурные характеристики ПАО «ГАЗПРОМ» в 2022 году [5]

Показатель	Размерность	Значение (2022)	Значение (план)
Валовый доход (ВД)	млрд. руб.	7 979	7 979
Активы (А)	млрд. руб.	20 033	13 667
Чистая прибыль (ЧП)	млрд. руб.	747	747
Собственный капитал (СК)	млрд. руб.	12 732	6 366

Чистая рентабельность (ЧР)	%	9%	9%
Оборачиваемость пассивов (ОБП)	раз в год	0.398	0.584
Финансовый рычаг (ФР)	безразмерный	0.573	1.147
Индекс устойчивости (RI)	от 0.1 до 0.9	0.400	0.400
Отдача на собственный капитал (ROE)	% годовых	5.9%	11.7%

Если пойти «на север» по пути сокращения собственного капитала, то в результате мы получим результат, представленный в колонке табл. 1. «Земля Санникова» ещё не достигнута, но первый шаг в этом направлении сделан. Следующий шаг – это удвоение ROE, с доведением его до уровня 2021 года. Здесь предполагается существенное расширение рынков сбыта газовой продукции предприятия, в том числе за счёт получения эксклюзивных сбытовых преимуществ в рамках БРИКС. Вот тогда можно говорить о том, что точка 2 рис. 3 достигнута, и надо закреплять изменения.

Первоочередные шаги в направлении точки 3 рис. 3 – это стабилизация выручки компании, которая может быть достигнута через заключение со странами – ключевыми покупателями сырьевых товаров – азиатских опционов, фиксирующих цену на сжиженный газ в будущем, на перспективу ближайших 3-5 лет [4].

За последние 5 лет международные базовые отрасли промышленности столкнулись с двумя масштабными планетарными кризисами: пандемия COVID-19 и гибридная война РФ и НАТО на полях Украины. Грядёт третий, намного более масштабный кризис, который грозит кардинально реформировать всю экономику планеты. Это банкротство США как мирового эмитента резервной валюты. Никто не может указать сроки такого банкротства, но оно неизбежно, поскольку США не в состоянии обслужить свой внешний долг. Последствия такого события для базовых отраслей будут настолько болезненными, что в интересах выживания они будут вынуждены прибегнуть к частичной или полной национализации.

Россия заинтересована в национализации базовых отраслей в той же мере, в которой она заинтересована выиграть гибридную войну. Здесь необходимо кардинально изменить существующие экономические правила, перейти к мобилизационной экономике особого периода. И первый шаг здесь – это пересмотр роли государства как ключевого игрока в деле реформирования базовых отраслей своей экономики [3].

Библиографический список:

1. Глазьев С. Ю. Рывок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах / С. Ю. Глазьев. – Москва : Книжный мир, 2018. – 768 с. – ISBN 978-5-6041071-1-9.

2. Малюков Ю. А. Стратегическое управление экономической устойчивостью предприятия в нечётко-логической парадигме / Ю. А. Малюков, А. О. Недосекин, З. И. Абдулаева // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2023. – Т. 14. – №2. – С. 136-149. – DOI: 10.17747/2618-947X-2023-2-136-149.
3. Недосекин А. О. Мобилизационная экономика по-русски / А. О. Недосекин, Е. И. Рейшахрит. – Санкт-Петербург : Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2015. – 124 с. – ISBN 978-5-7422-4891-0.
4. Недосекин А. О. Управление ценовыми рисками в нефтегазовой отрасли России / А. О. Недосекин, В. Ю. Калюта, Я. О. Терновая. – Санкт-Петербург : Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2015. – 183 с. – ISBN 978-5-7422-4981-8.
5. ПАО «ГАЗПРОМ» : официальный сайт. – Москва. – URL: <https://www.gazprom.ru/investors/disclosure/reports/2022/> (дата обращения 29.05.2024). – Текст: электронный.
6. Чан Ким В. Стратегия голубых океанов. Как найти или создать рынок, свободный от других игроков / В. Чан Ким, Р. Моборн; пер. с англ. И. Ющенко. – Москва : Издательство Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 360 с. ISBN 978-5-00100-258-1.
7. Abdoulaeva Z. I. R-Lenses as a Tool for the Enterprise Resilience Analysis / A. N. Kozlovsky, A. O. Nedosekin, Z.I. Abdoulaeva, E. I. Reyshakhrit // 2nd International Scientific and Practical Conference “Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth” (MTDE 2020) : Advances in Economics, Business and Management Research, volume 138. – Amsterdam : Atlantis Press. – 2020. – P. 353-355. – DOI 10.2991/aebmr.k.200502.057.
8. Eurostat : Reference and Management of Nomenclatures : официальный сайт. – URL: https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LS_T_CLS_DLD&StrNom=NACE_1_1 (дата обращения 29.05.2024). – Текст: электронный.
9. Old Economy: Meaning, Overview, Examples // Investopedia : сайт. – URL: <https://www.investopedia.com/terms/o/oldeconomy.asp#:~:text=Old%20economy%20refers%20to%20industries,same%20for%20hundreds%20of%20years> (дата обращения 29.05.2024). – Текст: электронный.

УДК 336.64

**Особенности финансово-экономического анализа в отрасли
теплоэнергетики и их воздействие на финансовое положение
предприятий**

*Гильмутдинов Р.Р., Галиев И.Р.,
студенты 3 курса, напр. «Энергетическое Машиностроение», профиль
спец. «Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели»
Дубровская Е.С.,
к.э.н., доцент,
КГЭУ, г. Казань*

Аннотация: В данной статье рассматриваются особенности финансово-экономического анализа в отрасли теплоэнергетики и их воздействие на финансовое положение предприятий. Авторы анализируют ключевые аспекты финансового управления в сфере теплоэнергетики, включая инвестиционные стратегии, расходы на оборудование и техническое обслуживание, а также влияние регулирования и конкурентной среды на финансовые результаты компаний в данной отрасли. Исследование предоставляет практические рекомендации для улучшения финансовой устойчивости и эффективности предприятий в секторе теплоэнергетики.

Ключевые слова: теплоэнергетика, финансово-экономический анализ, финансовое управление, финансовая устойчивость, инвестиции, регулирование, конкурентная среда, предприятия, энергетический сектор, отраслевые особенности.

Abstract: This article discusses the features of financial and economic analysis in the heat power industry and their impact on the financial situation of enterprises. The authors analyze key aspects of financial management in the field of thermal energy, including investment strategies, equipment and maintenance costs, as well as the impact of regulation and the competitive environment on the financial results of companies in this industry. The study provides practical recommendations for improving the financial stability and efficiency of enterprises in the thermal energy sector.

Keywords: thermal power engineering, financial and economic analysis, financial management, financial stability, investments, regulation, competitive environment, enterprises, energy sector, industry features

Теплоэнергетика играет важную роль в российской экономике, обеспечивая тепловую энергию для промышленности, жилых зон, а также других секторов экономики. Она базируется на использовании различных источников энергии, таких как природный газ, уголь, нефть, ядерная энергия и возобновляемые источники энергии. Важно обеспечить эффективное и

устойчивое функционирование теплоэнергетических систем для обеспечения потребностей населения и развития экономики.

Устойчивая и надежная работа этой отрасли играет ключевую роль в обеспечении энергетической безопасности всей страны. В условиях увеличения объемов промышленного производства теплоэнергетика приобретает ещё большее значение как один из важнейших секторов экономики, оказывающий значительное влияние на экономическое развитие. Надёжное функционирование этой отрасли становится краеугольным камнем в достижении Россией высокого уровня жизни [1].

В коммунальном тепловом потреблении основные виды нагрузок можно разделить на три категории: сезонные, такие как отопление и вентиляция, которые тесно связаны с климатом местности; горячее водоснабжение, практически не зависящее от погоды; и технологические нагрузки, которые остаются стабильными и слабо связаны с климатом. Например, начало и конец отопительного сезона определяются на основе среднесуточной температуры наружного воздуха: начало – при температуре ниже $+8^{\circ}\text{C}$, а завершение – при температуре выше $+8^{\circ}\text{C}$ в течение 5 суток подряд.

С учётом того, что одной из главных задач, стоящих перед теплоэнергетической отраслью, является высокий уровень износа основных фондов, финансирование воспроизводства которых требует значительных инвестиций, компании должны сосредоточиться на разработке механизмов, способствующих обеспечению их финансовой устойчивости. Неэффективное управление дебиторской задолженностью выступает в качестве негативного фактора при оказании услуг теплоснабжающими компаниями.

В отрасли теплоэнергетики наблюдается стремительное увеличение объемов просроченной и безнадежной дебиторской задолженности, что создает серьезные угрозы для стабильного функционирования этой отрасли. Помимо этого, физический и моральный износ основных фондов также усиливает сложность ситуации.

На конец третьего квартала 2017 года размер задолженности перед предприятиями ЖКХ достиг около 1208 миллиардов рублей, причем значительная часть этой суммы связана с задолженностями за услуги теплоснабжения. Это явление подчеркивает необходимость принятия мер для более эффективного управления долгами и поддержания финансовой устойчивости в отрасли.

Точный анализ особенностей функционирования ресурсоснабжающих компаний в отрасли теплоэнергетики является ключевым шагом для понимания причин неплатежей со стороны потребителей услуг. Этот анализ позволит выявить основные факторы, влияющие на задолженность, и определить оптимальные решения для ее уменьшения. В результате такого анализа можно выделить зоны ответственности различных стейкхолдеров в процессе предоставления услуг теплоснабжения и управления финансами. Это может включать в себя выявление проблем в системе тарификации, оценку

эффективности работы взимания платежей, а также анализ факторов, влияющих на спрос на услуги теплоснабжения [2].

На основе результатов анализа могут быть разработаны рекомендательные меры для укрепления финансовой устойчивости компаний в секторе теплоснабжения. Это может включать в себя улучшение процессов управления дебиторской задолженностью, внедрение более эффективных методов взимания платежей, а также меры по повышению эффективности операций и сокращению издержек.

Проблемой становится опосредованное поступление платежей, когда расчеты за услуги оказываются некорректными. При расчете стоимости услуг теплоснабжения могут быть использованы следующие системы:

- заключение договоров с конечными потребителями напрямую, что обеспечивает прозрачность и понятность расчетов для обеих сторон;
- заключение договоров с управляющими компаниями, товариществами собственников жилья, жилищно-строительными кооперативами и последующее взаимодействие через эти контрагенты, однако такая схема усложняет расчеты и не всегда надежна из-за нарушения платежной дисциплины;

Управляющие компании, товарищества собственников жилья и жилищно-строительные кооперативы часто сталкиваются с постоянным дефицитом оборотных средств, что вынуждает их платить поставщикам коммунальных ресурсов с задержкой. Это может приводить к появлению компаний-однодневок, которые увеличивают долги перед поставщиками коммунальных ресурсов. Также многие УК, ТСЖ и ЖСК, действительно работающие, не обладают достаточными активами, а доступ к кредитам для них ограничен. В результате возмещение кассовых разрывов часто происходит за счёт неплатежей ресурсоснабжающим компаниям.

Также необходимо учитывать сезонный характер предоставления услуг теплоснабжающими компаниями. Основной объем продаж приходится на осенне-зимний период, к которому компании готовятся ежегодно, проводя гидравлические испытания, обновляя тепловые сети и производя ремонт котельных. При этом расходы на модернизацию, ремонт и обновление основных средств зачастую не зависят от объемов продаж и планируются компаниями ежегодно [3].

Несоблюдение платежной дисциплины со стороны конечных потребителей является серьезным субъективным фактором, который оказывает негативное влияние на финансовую устойчивость компаний в секторе теплоснабжения. Часто население воспринимает платежи за потребление тепловых ресурсов как необязательные или откладывает их, что может привести к накоплению задолженности и созданию финансовых трудностей у теплоснабжающих компаний.

Этот феномен может быть обусловлен различными причинами, такими как недостаток финансовых ресурсов у домохозяйств, недостаточная

осведомленность о важности своевременной оплаты за тепло и другие услуги, а также отсутствие чувства ответственности перед поставщиком услуг.

Для решения этой проблемы необходимо проведение информационной работы среди населения о значимости своевременной оплаты за потребленные тепловые ресурсы, а также внедрение мер по повышению финансовой грамотности и поддержки со стороны государства для людей с низким уровнем дохода. Также важно разработать механизмы, которые стимулируют конечных потребителей к соблюдению платежной дисциплины, например, предоставление скидок или льгот при своевременной оплате услуг.

Накапливая задолженность до критического уровня, неплательщики сталкиваются с судебными разбирательствами. Население зачастую игнорирует оплату коммунальных платежей по различным причинам: некоторые считают их необязательными, другие проживают фактически не по месту регистрации и т.д.

Теплоснабжающие компании предоставляют свои услуги как юридическим, так и физическим лицам, взаимодействуя с тысячами и даже более клиентов. В сравнении с этим, компании других отраслей могут иметь дело с гораздо меньшим числом покупателей, что упрощает платежную систему и позволяет более тщательно контролировать долги.

Теплоснабжающим компаниям зачастую не удаётся организовать эффективную систему контроля за дебиторской задолженностью. Небольшие суммы долгов им иногда удаётся вернуть самостоятельно, однако часть задолженности остаётся «зависеть» на стадии судебных разбирательств, а остальные суммы остаются на балансе компании, накапливаясь с каждым годом.

Если рассматривать дебиторскую задолженность в ряде стран с устойчивыми темпами экономического роста, низкой инфляцией и эффективным правовым регулированием, то рост дебиторской задолженности может рассматриваться как положительный фактор, свидетельствующий об увеличении объемов деятельности компании.

Однако в условиях нестабильности и неэффективного правового регулирования, характерных для России, теплоснабжающие компании сталкиваются с накоплением дебиторской задолженности, которая часто переходит в категорию безнадежной. Это приводит к увеличению финансовых рисков и нестабильности финансового состояния компаний. Недостаточно разработанная и актуализированная нормативно-правовая база в сфере теплоснабжения также создает множество проблем в тарифообразовании [4].

Тарифная политика в этой сфере часто подвержена политическому влиянию, что может приводить к нерациональным расчетам стоимости тепла. Правительство, защищая интересы населения, иногда принимает меры, которые могут привести к убыточности теплоснабжающих компаний.

Регулируемое тарифообразование на тепловую энергию и горячее водоснабжение, контролируемое Федеральной антимонопольной службой, создает препятствия для теплоснабжающих компаний включать все расходы в

себестоимость предоставляемых услуг. Расходы на тепловые потери, проценты по кредитам и другие затраты не учитываются при формировании тарифов, что создает дополнительные финансовые бремена для компаний в этой отрасли. Понимание особенностей теплоснабжения позволяет осознать сложности, с которыми сталкиваются компании, работающие в этой сфере.

Список литературы

- [1] Федеральный закон от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 28.11.2015) "О теплоснабжении"
- [2] Федеральный закон от 30.12.2004 N 210-ФЗ (ред. от 29.12.2014) "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса"
- [3] Методические рекомендации по регулированию отношений между энергоснабжающей организацией и потребителями / под общ. ред. Б.П. Варнавского. -М.: 2024.
- [4] Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 N 1075 (в ред. от 31.12.2015) "О ценообразовании в сфере теплоснабжения"

УДК 338.47

*Самигулин Д.С., студент, напр. «Энергетическое Машиностроение»,
профиль спец. «Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели»*

*Дубровская Е.С., к.э.н., доц.
ФГБОУ ВО «Казанский Государственный Энергетический
Университет»
г. Казань, Россия*

Экономика 21 века: мир цифровых технологий

Аннотация: Данная статья рассматривает ключевые аспекты развития цифровой экономики и ее влияние на современное общество и бизнес-процессы. Авторы анализируют текущие тенденции в цифровизации различных отраслей экономики, выявляют преимущества цифровых технологий и вызовы, с которыми сталкиваются организации при их внедрении. Обсуждаются перспективы развития цифровой экономики в контексте мировых трендов и роли государства в регулировании этого процесса. Авторы подчеркивают значимость цифровой экономики как ключевого фактора для долгосрочного экономического развития и предлагают рекомендации для создания благоприятной среды для ее развития.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, технологии, бизнес-процессы, общество, инновации, государственное регулирование, перспективы

*Samigulin D.S., student, e.g. "Energy Engineering", profile spec. "Gas
turbine, steam turbine installations and engines"
Dubrovskaya E.S., Candidate of Economics, assoc.
Kazan State Power Engineering University
Kazan, Russia*

The economy of the 21st century: the world of digital technologies

Annotation: This article examines the key aspects of the development of the digital economy and its impact on modern society and business processes. The authors analyze the current trends in digitalization of various sectors of the economy, identify the advantages of digital technologies and the challenges faced by organizations in their implementation. The prospects for the development of the digital economy in the context of global trends and the role of the state in regulating this process are discussed. The authors emphasize the importance of the digital economy as a key factor for long-term economic development and offer recommendations for creating a favorable environment for its development.

Keywords: digital economy, digitalization, technologies, business processes, society, innovations, government regulation, prospects

Качественные изменения в экономике и обществе сделали развитие цифрового сегмента экономики особенно актуальным. Благодаря новым технологиям и платформам, руководители организаций и частные лица смогли значительно снизить трансакционные издержки взаимодействия и установить более тесные контакты с хозяйствующими субъектами и государственными органами. Это стало предпосылкой для формирования экономики, основанной на сетевых услугах – цифровых и электронных [1].

Цифровая экономика стала двигателем нового этапа совершенствования управления производством товаров и услуг. Она оказывает влияние на само производство через сквозное применение современных информационных технологий, начиная от интернета вещей и заканчивая технологиями электронного правительства.

Развитие цифровой экономики проходит несколько этапов. На первом этапе происходит автоматизация существующих процессов через их перевод в IT-среду. На втором этапе происходит цифровизация, которая совершенствует бизнес-процессы путем их оптимизации. Сначала осуществляется модернизация бизнес-решений для оптимизации процессов, а затем происходит их полный переход в цифровую форму.

Цифровая экономика проходит несколько ключевых этапов своего развития. На первом этапе происходит автоматизация существующих процессов через их перевод в IT-среду. На втором этапе начинается цифровизация, которая оптимизирует бизнес-процессы. Вначале модернизируются бизнес-решения для улучшения процессов, а затем эти процессы полностью переходят в цифровую форму. Наконец, на третьем этапе происходит цифровая трансформация, которая меняет существующие модели деятельности на новые.

Стратегия развития информационного общества Российской Федерации на 2017–2030 годы предусматривает, что цифровая экономика станет основой производства, где данные в цифровом виде, обработка больших объемов данных и использование результатов анализа будут значительно повышать эффективность различных видов производства, что ранее было невозможно в условиях традиционных форм хозяйствования. В этом процессе ключевую роль играет развитие науки, техники и технологий [2].

Специалисты, изучающие цифровизацию, рассматривают цифровую экономику как деятельность, направленную на создание, распространение и использование цифровых технологий для сбора, хранения, обработки, передачи и предоставления данных в электронном виде на всех этапах жизненного цикла продуктов и услуг. Оцифровка экономики определяется способами представления информации, ее свойствами, методами оценки и способами коммуникации с потребителями. Безопасность цифровой экономики обеспечивается путем сбора, анализа, передачи, использования информации, а также ее защиты.

Таким образом, можно заключить, что в отечественной и международной практике отсутствует унифицированное понятие «цифровая

экономика». Специалисты говорят о технологиях и связанных с ними способах воздействия экономических агентов через использование этих технологий. Чаще всего, определение цифровой экономики сводится к перечислению направлений и сфер её влияния на экономику.

Это ещё раз подтверждает, что цифровая экономика представляет собой новый виток в развитии мировой экономики. Благодаря технологическим изменениям она оптимизирует целые отрасли и сферы социальной жизни [3].

Государство активно поддерживает развитие цифровой экономики, направляя усилия на создание надежной и безопасной инфраструктуры, которая станет основой для новых моделей ведения бизнеса, а также для построения научных и социальных сетей. Одновременно оно стремится нивелировать негативные факторы, влияющие на отрасли цифровой экономики, и повышать уровень владения цифровыми технологиями среди пользователей, включая обучение и повышение квалификации специалистов. Важным аспектом является также оценка и управление рисками, а также расширение возможностей цифрового сектора.

Современные тенденции формируют цифровую экономику, важными чертами которой являются повсеместное использование искусственного интеллекта, отказ от низкоквалифицированной рабочей силы и возможность работы современных технологий без участия человека. Суть цифровой экономики заключается в динамичной обработке информации, что освобождает сотрудников от рутинной работы.

Говоря о преимуществах цифровой экономики, следует отметить повышение производительности труда, снижение издержек, создание новых рабочих мест, переход к электронному документообороту, уменьшение бюрократических процедур и исключение человеческого фактора, связанного с ошибками из-за эмоционального и физического состояния специалистов. Кроме того, цифровая экономика способствует переходу на удаленную работу [4].

Внедрение цифровых технологий в экономическую сферу вывело экономику на совершенно новый уровень. Интернет-магазины, электронные платежи и интернет-банки стали ключевыми компонентами экономической системы. Банковские услуги, особенно кредитование населения, теперь предоставляются дистанционно, устраняя необходимость стоять в длинных очередях. Цифровая экономика также способствует устранению посредников при транзакциях, что делает интернет-торговлю особенно привлекательной.

Активное развитие цифровых технологий открывает широкие возможности для отечественных предприятий и организаций, позволяя им применять передовые подходы в привлечении целевой аудитории. Особое внимание уделяется развитию заказа товаров через Интернет, включая мобильные приложения, так как растет число клиентов, предпочитающих приобретать товары через e-commerce.

Таким образом, цифровизация принесла значительные выгоды обществу в виде инновационных товаров и услуг, зачастую неочевидных для

потребителей, которые оплачивают эти блага из своих карманов. Глобальные компании столь тщательно изучили и оцифровали потребительский рынок, что формирование потребительского спроса не представляет для них труда. Однако в зоне особого риска оказываются персональные данные владельцев средств электронных платежей из-за возможных утечек информации.

Изложенное явно указывает на то, что для многих отраслей народного хозяйства не только создание новых технологий и их внедрение представляют собой проблему, но и необходимость глобальной перестройки организации бизнес-процессов и изменения корпоративной культуры. Особенно это относится к среднему и крупному бизнесу, который традиционно менее гибок и часто придерживается устоявшихся и классических подходов к управлению.

На основании этого можно сделать вывод, что наша страна находится на пике цифрового развития, демонстрируя устойчивые темпы роста, что повышает ее инвестиционную привлекательность. Полноценная последовательная цифровизация экономики позволит качественно изменить ее структуру, что определит развитие долгосрочных возможностей.

Преимущество цифровой экономики перед материальным обменом заключается в неисчерпаемости электронных товаров и неограниченном доступе к ним, в то время как материальные товары ограничены. Постепенно цифровая экономика выходит за пределы коммерческих рамок, проникая в крупные компании, корпорации, а также в правительственные организации и структуры.

Из всего этого можно сделать вывод, что цифровая экономика в скором времени станет главным видом товарно-денежных отношений, где потребители будут получать необходимые товары и услуги практически мгновенно.

Список литературы

- [1] Абдуллаев А.Э. Цифровая экономика // Устойчивое развитие науки и образования. 2019. № 11. С. 107–110.
- [2] Ачаповская А.Д. Цифровая экономика – экономика будущего? // Студент: наука, профессия, жизнь: материалы VII всерос. студен. науч. конф. с междунар. участием: в 4 ч. 2020. С. 15–20.
- [3] Дашенко Ю.Ю. Цифровая экономика как экономика будущего // Тенденции развития науки и образования. 2018. № 35-1. С. 18–19.
- [4] Кокурхаева Р.М.Б., Газдиева Е.Х. Развитие механизма обеспечения экономической безопасности предприятия в условиях цифровизации экономики // Индустриальная экономика. 2021. Т. 6. № 5. С. 550–554.

УДК 35.088

ЛЫСЕНКО ЮЛИЯ ВАЛЕНТИНОВНА,
Д.Э.Н., ПРОФЕССОР
ОВЧАРОВ КОНСТАНТИН АЛЕКСЕЕВИЧ,
МАГИСТРАНТ КАФЕДРЫ
«Экономики, управления и права»
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский Государственный
Гуманитарно-Педагогический Университет»
г. Челябинск, Россия

Факторы, определяющие условия труда персонала на предприятии

Аннотация: условия труда – это сложное социальное явление, которое сформировывается в процессе труда под влиянием взаимосвязанных факторов социального и экономического, технического и организационного, естественного и природного характера и воздействующее на здоровье, работоспособность человека, на его отношение к труду и степень удовлетворенности трудом, на результативность труда и другие экономические итоги производства, на уровень жизни и развитие человека как главной производительной силы общества.

Ключевые слова: условия труда, менеджмент, персонал, факторы условия труда, предприятие.

Factors determining the working conditions of personnel at the enterprise

*Lysenko Y.V., Doctor of Economics, Professor
Ovcharov K.A., Master's student of the Department
of Economics, Management and Law
South Ural State University
Humanitarian Pedagogical University"
Chelyabinsk, Russia*

Annotation: working conditions are a complex social phenomenon that is formed in the process of work under the influence of interrelated factors of social and economic, technical and organizational, natural and natural character and affecting human health, work capacity, his attitude to work and the degree of job satisfaction, labor productivity and other economic outcomes of production, the level of human life and development as the main productive force of society.

Keywords: working conditions, management, personnel, factors of working conditions, enterprise.

Физиологические и психологические компоненты обуславливаются содержанием трудовой деятельности, разными нагрузками на опорно-двигательный аппарат, центральную нервную систему и психику в течении работы. Эти компоненты предполагают физические, нервные и психические нагрузки, темп и ритм работы, монотонность работы, вынужденную позу.

Эстетические элементы, сформировывают у человека расположение к среде протекания работы с точки зрения ее художественного восприятия. Они воздействуют на развитие эмоционального состояния: архитектурное, конструкторское, производственного оборудования, художественного оформление экстерьера, оснастки рабочих участков и производственной одежды.

Социальные и психологические составляющие определяют положение сотрудников и группы складываются под влиянием социальных и психологических условий и формируют соответствующий психологический, эмоциональный настрой сотрудника [1].

Элементы данной категории трудно дать оценку количественно на них нет норм и тем более стандартов, тем не менее исследование данных элементов с помощью социологических исследований формирует объективную оценку для их измерений [2].

Появление неблагоприятных факторов определяется свойством производственной среды, как угроза.

Опасность – это свойство среды обитания человека, вызывающее отрицательное воздействие на жизнь человека, приводя к негативным изменениям в состоянии его здоровья [3].

Изменение состояния здоровья может быть различным в зависимости от уровня опасности. Крайним проявлением опасности может быть потеря жизни [4].

Негативные факторы производственной среды можно также называть опасными и вредными факторами производственной среды.

Между опасными и вредными факторами производственной среды, есть некоторая взаимозависимость. При высоких уровнях ВПФ они становятся опасными. Так существенно высокие концентрации вредных веществ в воздухе рабочей среды приводят к сильному отравлению. Высокие уровни звука или звукового импульса приводят к травме барабанной перепонки. Высокие уровни радиации могут вызвать развитие острой формы лучевой болезни, при которой происходит быстрое ухудшение самочувствия человека, необратимые изменения в организме, которые приводят при отсутствии медицинского вмешательства, как правило к смерти [5].

Риск – безразмерная величина, которая определяется на определенный период времени. Индивидуальный риск характеризует опасность для отдельного работника. Групповой риск – это риск при котором проявляется опасность того или иного вида для коллектива, группы людей, для определенной социальной или профессиональной группы людей. Невозможность достижения абсолютной безопасности на производстве определило введение понятия допустимого риска Допустимый риск – это минимальная величина риска, достижимая по техническим, экономическим и технологическим возможностям. Таким образом, приемлемый риск – это компромисс между уровнем безопасности и способами его достижения [6].

Утомление – это такое состояние организма, которое возникает

вследствие чрезмерной работы и проявляется в снижении работоспособности.

Травма, или повреждение, – это внезапное влияние факторов внешней среды на ткани, органы или организм в целом, которое приводит к анатомо-физиологическим изменениям, и сопровождается местной и общей реакцией организма.

Комбинированная травма – травма где сочетаются несколько видов травм.

Производственная травма – травма, которая получена в процессе трудовой деятельности на производстве [3].

Несчастный случай на производстве – случай влияния на работника фактора производственной среды, при осуществлении трудовых обязанностей.

Долговременное влияние на человека ВОФ может привести к профессиональному заболеванию. Профессиональное заболевание – это заболевание, причиной которого является влияние на человека вредных факторов производственной среды в процессе трудовой деятельности. Например, долговременное влияние вибрации может вызвать виброболезнь, шума – тугоухость, радиации – лучевую болезнь и т. д. Следование пяти правилам работы является одной из составляющих трудовой морали. Ликвидировать лишние вещи на рабочих зонах. Грамотно размещать и хранить необходимые вещи. Все время соблюдать чистоту и порядок на рабочей зоне. Стабильная готовность рабочей зоны к выполнению работы. Производственные факторы – это наиболее широкая категория условий, порождаемых свойствами данного производства и создающих особые условия труда [4].

Производственный травматизм – это число несчастных случаев на предприятии.

Таким образом, условия труда, сформированные под влиянием всевозможных факторов, предполагают собой комплекс разнообразных по влиянию на человека компонентов. Акцентируют внимание на такие условия труда как производственные, санитарно-гигиенические, психофизиологические, эстетические и социальные.

Возникновение неблагоприятных факторов определяется таким признаком среды обитания (производственной среды) как опасность. На человека и его работоспособность влияет огромная и непростая совокупность условий, которые нужно принимать во внимание, чтобы сформировать более благоприятную обстановку для высокопроизводительного труда, что и является одной из задач его организации.

Библиографический список:

1. Бычин Б.В., Организация и нормирование труда: учебник для вузов/Б.В. Бычин, С.В. Малинин, Е.В. Шубенкова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство «Экзамен», 2007. - 637 с.

2. Егоршин А.П., Зайцев А.К. Организация труда персонала: Учебник. -М.: ИНФРА-М, 2009.
3. Македошин А.А., Организация труда персонала: учеб. пособие/А.А. Македошин, Э.Б. Молодькова, С.А. Перешивкин, О.А. Попазова. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. - 188 с.
4. Пашуто В.П., Организация и нормирование труда на предприятии: Учеб. пособие/В.П. Пашуто. - 2-е изд., испр. и доп. - Мн.: Новое знание, 2002. - 319 с.
5. Резник С.Д., Персональный менеджмент: Учебник/С.Д. Резник и др. - П27 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2004. - 622 с.
6. Фатхутдинов Р.А., Организация производства: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 528 с.

УДК 336.148

*Азанова Надежда Николаевна, преподаватель
Шадринский филиал Финуниверситета
г. Шадринск, Россия*

Финансовый мониторинг как вид финансового контроля

Аннотация: Контроль является одной из важных функций процесса управления хозяйством и государством в целом. Он проводится на любом уровне и выражается системой проверки и наблюдения за процессами деятельности управляемого объекта. Финансовый мониторинг – это одно из звеньев системы финансового контроля.

Ключевые слова: финансовый контроль, финансовый мониторинг, органы контроля.

*Azanova N.N., teacher
Shadrinsk branch of the Financial University
Shadrinsk, Russia*

Financial monitoring as a type of financial control

Abstract: Control is an important function of the national economic management process. Control is carried out at any level and is a system of checking and observing the processes of activity of the managed object. Financial monitoring is one of the links in the financial control system.

Key words: financial control, financial monitoring, control bodies.

Сравнительно недавно в научной и практической среде стали упоминать термин «финансовый мониторинг. Однако правового трактования понятия для бюджетной сферы практически отсутствует. Термин «мониторинг» в последнее время расширил сферу своего использования, стал охватывать все больше отраслей научного знания. Под мониторингом понимается систематическое наблюдение за нужным процессом в целях выявления его соответствия первоначальным предположениям или нужному результату. В связи с этим возникает все возрастающая необходимость совершенствования мер повышения эффективности финансового мониторинга в бюджетной сфере путем изучения его теоретической сущности и практического использования.

Финансовый мониторинг представляется комплексом мероприятий, связанных с анализом данных о финансовых операциях, а также мероприятиях по проверке и контролю информации в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Финансовый мониторинг Финансовым отделом Администрации г. Шадринска в соответствии с утвержденным планом может проводиться по следующим направлениям:

– мониторинг организации и осуществления муниципальных закупок;

– мониторинг реализации муниципальных программ.

На рисунке 1 представлена информация о динамике контрольных мероприятий в рамках финансового мониторинга.

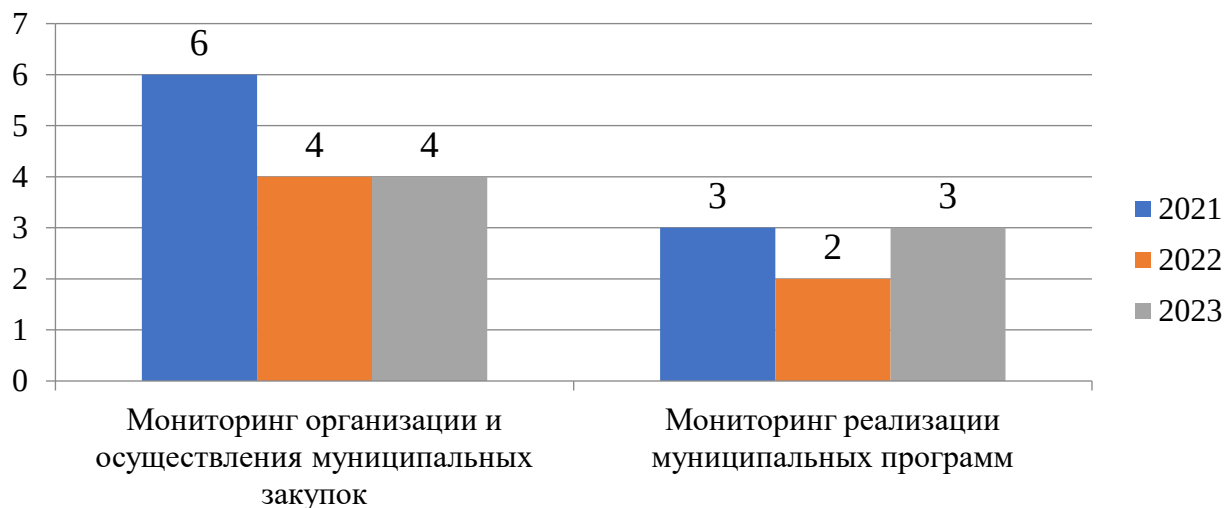


Рисунок 1. Динамика контрольных мероприятий в рамках финансового мониторинга в 2021-2023 гг., единиц

Количество контрольных мероприятий в форме мониторинга за анализируемый период сократилось на 2 единицы или 22,22%. На результат повлияло снижение случаев проведения мониторинга организации и осуществления муниципальных закупок на 2 единицы или 33,33%. Данный вид мониторинга стал проводиться один раз в квартал.

Указанные виды мониторинга осуществляются на основании открытых данных, размещенных в информационных системах или сайтах государственных (муниципальных) учреждений.

Таким образом, данные финансового мониторинга позволяют установить нарушения без выхода на объект контроля и без запроса какой-либо информации.

Рассмотрим виды финансового мониторинга в муниципальном образовании подробнее в части образовательных организаций на территории г. Шадринска, подведомственных отделу образования Администрации г. Шадринска (10 дошкольных учреждений, 9 общеобразовательных учреждений, 8 учреждений дополнительного образования).

Мониторинг организации и осуществления муниципальных закупок для обеспечения государственных (муниципальных) нужд осуществляется по данным, размещенным организацией в Единой информационной системе. В ней в обязательном порядке размещаются все данные по закупочной деятельности каждой муниципальной образовательной организацией. По состоянию на конец 2023 г. имеется положительная динамика количества размещенных извещений об осуществлении закупок (увеличение на 9,20%), однако, видно незначительное снижение их стоимостного объема (в пределах

3%) по сравнению с аналогичным периодом 2021 г.

На рисунке 2 показана информация по количеству размещенных извещений в динамике, а на рисунке 3 – стоимостной объем закупочной деятельности образовательных учреждений города.

В целом за рассматриваемый период количество размещенных образовательными учреждениями в Единой информационной системе извещений увеличилось на 71 единицу или 9,20%.

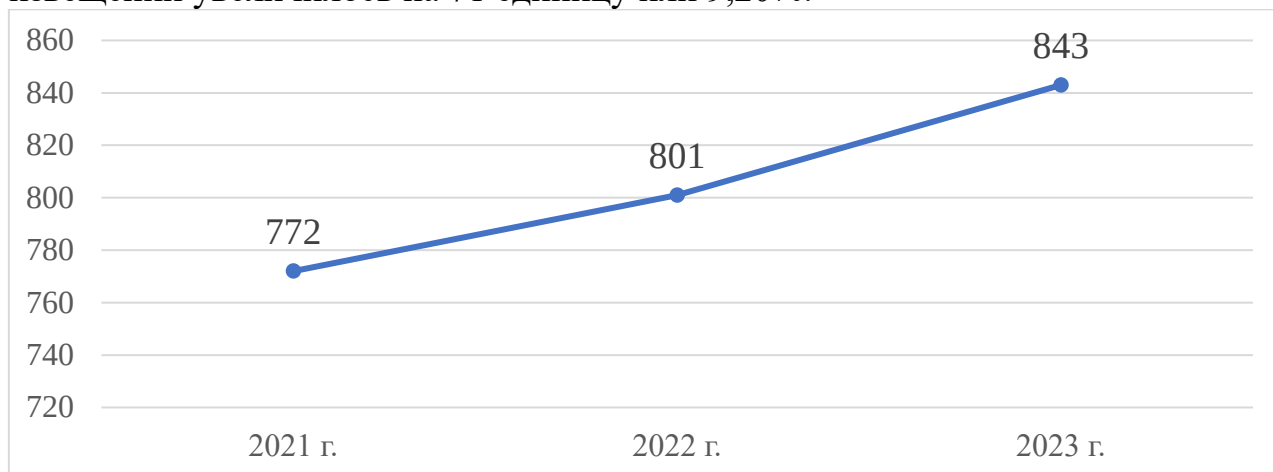


Рисунок 2. Количество размещенных в ЕИС извещений на осуществление закупок по образовательным учреждениям, единиц

Динамика положительная ежегодно. Однако, в стоимостном выражении происходит снижение сумм расходов, проходящих через муниципальные закупки на 3%.

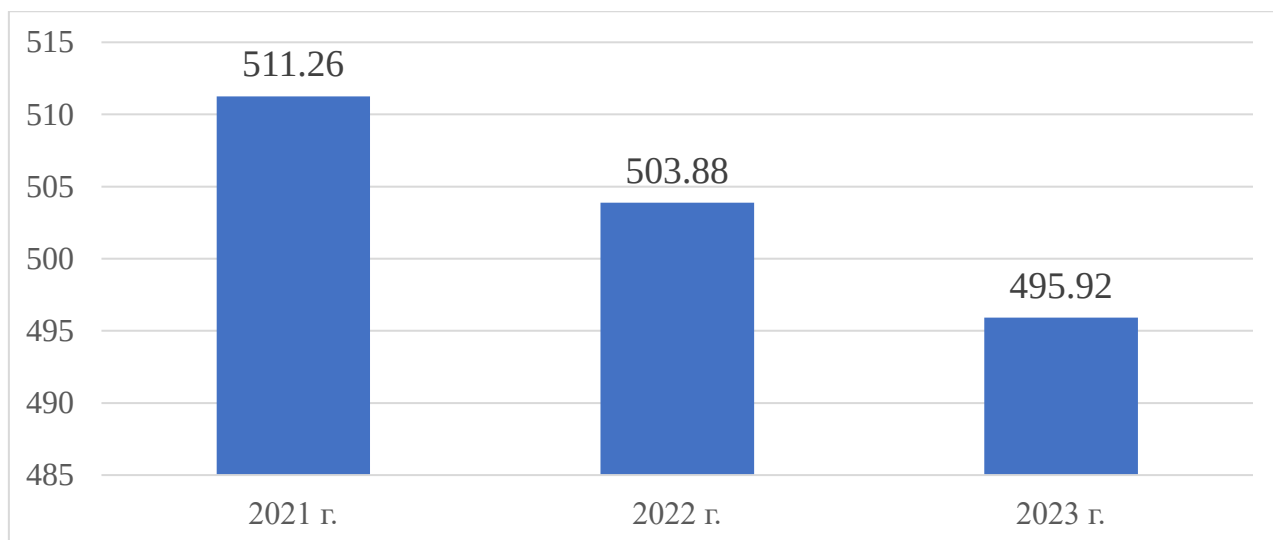


Рисунок 3. Объем закупочной деятельности образовательных учреждений г. Шадринска, млн. руб.

При росте количества извещений и снижении сумм закупочной деятельности следует, что в среднем на 1 закупку приходится ежегодно меньшая сумма средств: в 2021 г. – 662,25 тыс. руб., в 2022 г. – 629,06 тыс.

руб., в 2023 г. – 588,28 тыс. руб. В расчете на 1 закупку в среднем произошло снижение на 11,17% (рисунок 4).

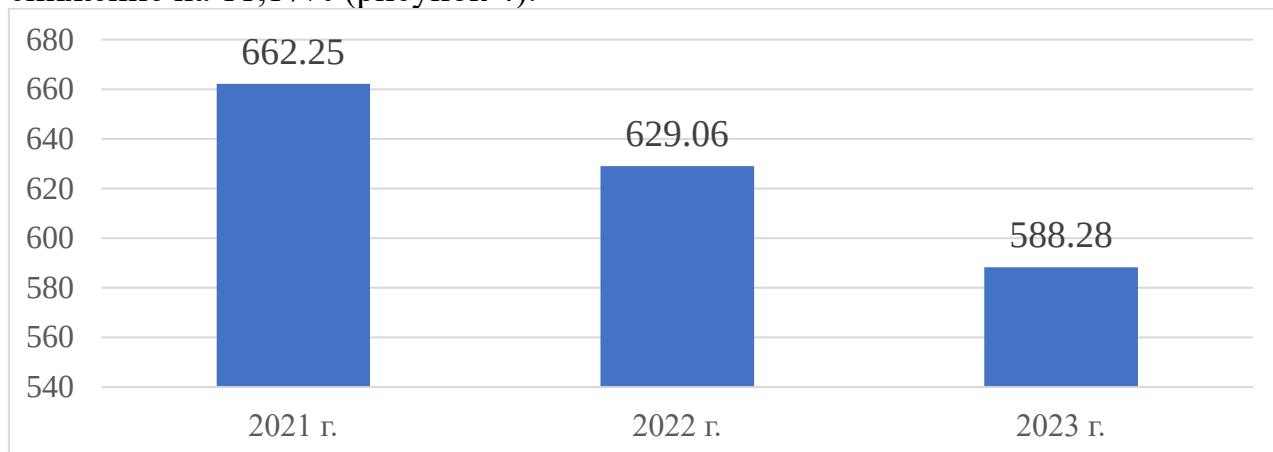


Рисунок 4. Средняя стоимость одной закупочной процедуры образовательных учреждений г. Шадринска, тыс. руб.

Наблюдается рост суммы закупок у единственного поставщика на 6,91%. При этом по конкурентным способам определения поставщика (подрядчика, исполнителя) отрицательная тенденция: по электронным аукционам сумма сократилась на 16,70%, по запросам котировок на 3,25%. Сохраняется динамика увеличения количества и стоимостного объема состоявшихся закупок – порядка 97% ежегодно.

Среднее количество подаваемых заявок на участие в конкурентных способах определения поставщика (подрядчика, исполнителя) в 2023 г. в сравнении с 2021 г. увеличилось на 18,52% и составило 2,88 заявок (рисунок 5).

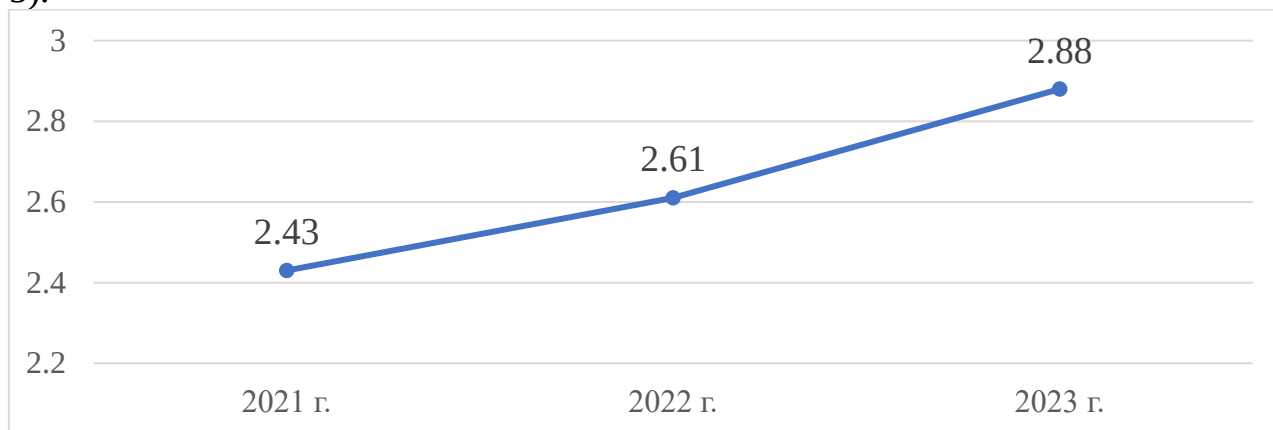


Рисунок 5. Среднее количество заявок, подаваемых на участие в конкурентных способах определения поставщика, единиц

В целом по данным финансового мониторинга порядка организации и осуществления муниципальных закупок на основе информации, размещенной в ЕИС нарушений не выявлено.

Финансовый отдел Администрации г. Шадринска проводит мониторинг реализации муниципальных программ совместно с Контрольной палатой г.

Шадринска.

Так, в 2022 г. был проведен мониторинг по вопросу организации обеспечения питанием учащихся в общеобразовательных учреждениях г. Шадринска в рамках реализации муниципальной программы «Развитие образования в городе Шадринске в 2021–2025 гг.» (постановление Администрации г. Шадринска от 27.10.2020 №1772).

Общий объем проверенных средств составил 17 345 410,51 руб.

Мониторинг проводился по данным отчетов Отдела образования Администрации г. Шадринска, сайтов общеобразовательных учреждений.

Всеми муниципальными общеобразовательными учреждениями города Шадринска на оказание услуг по организации бесплатного горячего питания по каждой категории учащихся заключены муниципальные контракты с Городским потребительским обществом «Урал» (ГорПо «Урал») на основании п. 4 и 5 ч. 1 ст. 93 Федерального закона РФ от 05.04.2013 №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

По результатам проведенного мониторинга реализации муниципальной программы сделаны следующие выводы:

1. Примерные и ежедневные меню составлялись без учета возрастных групп учащихся.

2. Еженедельная информация о фактическом количестве учащихся, получивших питание за счет средств бюджета города Шадринска, в финансово-экономический отдел Отдела образования Администрации города Шадринска, заверенная подписью директоров учреждений и печатью не представлялась.

Предложения по результатам мониторинга:

1. Питание учащихся организовать в соответствии с установленными графиками и расписаниями занятий.

2. Муниципальным общеобразовательным учреждениям информацию о фактическом количестве учащихся, получивших питание за счет средств бюджета города Шадринска, представлять еженедельно в финансово-экономический отдел Отдела образования Администрации города Шадринска.

Таким образом, финансовый мониторинг в г. Шадринске проводится исполнительными органами власти по двум направлениям.

В результате контрольных мероприятий в форме мониторинга определяются показатели эффективности осуществления муниципальных закупок, а также ошибки и недочеты в ходе реализации муниципальных программ.

При этом часть функций по финансовому мониторингу целесообразно передать главным распорядителям бюджетных средств, чтобы данное контрольное мероприятие охватывало все этапы бюджетного процесса.

Библиографический список:

1. Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 18 июня

2020 г. № 112н «Об утверждении Порядка проведения Министерством финансов Российской Федерации мониторинга качества финансового менеджмента». – URL: <https://base.garant.ru/74563528/> (дата обращения 04.05.2024). – Текст : электронный.

2. Сергеева, С. А., Повышение эффективности мониторинга закупок на основе интеграции риск–ориентированного подхода и технологий гибкого управления : монография / С. А. Сергеева, Е. А. Акимова. – Москва : Русайнс, 2022. – 84 с. – ISBN 978-5-466-01721-2. – URL: <https://book.ru/book/947048> (дата обращения: 03.06.2024). – Текст : электронный.

3. Танющева, Н. Ю., Финансовый мониторинг : учебник / Н. Ю. Танющева. – Москва : КноРус, 2023. – 161 с. – ISBN 978-5-406-11280-9. – URL: <https://book.ru/book/948865> (дата обращения: 01.06.2024). – Текст : электронный.

4. Бедоева, З.Н. Бюджетный мониторинг: правовой аспект / З.Н. Бедоева // Мониторинг правоприменения. – 2022. – №4 (29). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/byudzhethnyy-monitoring-pravovoy-aspekt> (дата обращения: 29.05.2024). – Текст: электронный.

5. Белова, С.Н. Финансовый мониторинг в бюджетной сфере: сущность и направления совершенствования / С.Н. Белова // Вестник ВолГУ. Экономика. – 2020. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovyy-monitoring-v-byudzhethnoy-sfere-suschnost-i-napravleniya-sovershenstvovaniya> (дата обращения: 01.03.2024). – Текст: электронный.

6. Петрова, И.В. Финансовые инструменты и бюджетный мониторинг: гармонизация публичных и частных интересов в условиях цифровизации экономики / И.В. Петрова // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. – 2020. – №9 (73). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-instrumenty-i-byudzhethnyy-monitoring-garmonizatsiya-publichnyh-i-chastnyh-interesov-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki> (дата обращения: 26.05.2024). – Текст: электронный.

7. Соловьева, Ю.А., Мартынова, О.Ю., Белоглазов, А.А. Текущий мониторинг хода и результатов реализации государственных контрактов на выполнение работ (оказание услуг) в сфере образования / Ю.А. Соловьева, О.Ю. Мартынова, А.А. Белоглазов // Современное педагогическое образование. – 2023. – №7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tekuschiy-monitoring-hoda-i-rezultatov-realizatsii-gosudarstvennyh-kontraktov-na-vypolnenie-rabot-okazanie-uslug-v-sfere> (дата обращения: 27.05.2024). – Текст: электронный.

8. Информация муниципального финансового контроля [Электронный ресурс]: / Официальный сайт Администрации г. Шадринска [Офиц. сайт]. – URL: <https://www.shadrinsk-city.ru/?cat=8810>. (дата обращения: 25.05.2024). – Текст : электронный.

УДК 332

*Дубровская Е.С., к.э.н., доцент
Гаврилов А.О., студент группы ГТУ-1-21, кафедра
«Энергетическое Машиностроение»
ФГБОУ ВО «Казанский Государственный Энергетический Университет»
г.Казань, Россия
Dubrovskaya E.S., Candidate of Economics, Associate Professor
Gavrilov A.O., student of GTU-1-21 group, Department
of Energy Engineering
Kazan State Power Engineering University, Kazan, Russia*

Экономическое будущее теплоэнергетики

Аннотация: в данной статье подробно рассматриваются основные тенденции и факторы, влияющие на развитие этой ключевой отрасли в ближайшие десятилетия. Анализируется значимость технологических инноваций, переход на возобновляемые источники энергии и меры по повышению энергоэффективности для создания экономически устойчивой системы теплоснабжения. Особое внимание уделяется государственной политике, регулированию и рыночным тенденциям, которые стимулируют инвестиции в экологически чистые и высокоэффективные технологии. В статье также обсуждаются вопросы энергосбережения и внедрения умных систем управления энергией. Подчеркивается важность комплексного подхода, включая поддержку научных исследований и разработок, что позволит создать стабильную и экономически выгодную энергетическую инфраструктуру, удовлетворяющую растущие потребности общества.

Ключевые слова: Теплоэнергетика, эффективность, экология, экономика, энергосбережение, энергоэффективность.

Abstract: This article examines in detail the main trends and factors influencing the development of this key industry in the coming decades. The importance of technological innovations, the transition to renewable energy sources and energy efficiency measures to create an economically sustainable heat supply system is analyzed. Special attention is paid to public policy, regulation and market trends that stimulate investments in environmentally friendly and highly efficient technologies. The article also discusses the issues of energy conservation and the introduction of smart energy management systems. The importance of an integrated approach, including support for research and development, is emphasized, which will create a stable and economically profitable energy infrastructure that meets the growing needs of society.

Keywords: Thermal power engineering, efficiency, ecology, economy, energy saving, energy efficiency.

Растущее предложение энергии и спрос на нее вызвали интерес к эффективности оборудования станции и оптимизации существующих тепловых электростанций. Кроме того, зависимость тепловых электростанций от ископаемого топлива немного усложняет задачу, поскольку всегда принималось во внимание воздействие на окружающую среду. В настоящее время большинство электростанций будут проектироваться с учетом критерия энергетической эффективности, который основан на первом законе термодинамики. Иногда энергетического баланса системы недостаточно для возможного выявления недостатков системы. Потери энергии, происходящие в системе, можно легко определить с помощью эксергетического анализа. Следовательно, это мощный инструмент для измерения качества энергии, который помогает сделать сложные термодинамические системы более эффективными.

Экономическое будущее теплоэнергетики связано с несколькими ключевыми тенденциями и факторами, которые будут определять её развитие в ближайшие десятилетия.

Во-первых, важным аспектом является переход на более экологически чистые и устойчивые источники энергии. С ростом глобального осознания проблемы изменения климата и усилением экологических регуляций, теплоэнергетика будет вынуждена интегрировать технологии, снижающие выбросы углерода. Это включает переход от традиционных угольных и газовых котельных к использованию биомассы, геотермальной энергии, а также применению комбинированных систем тепло- и электроэнергетики с высокой эффективностью.

Во-вторых, технологическое развитие играет ключевую роль в экономическом будущем отрасли. Инновации в области энергетики, такие как умные сети, цифровизация, автоматизация и применение искусственного интеллекта, позволяют значительно повысить эффективность производства и распределения тепла. Такие технологии могут способствовать снижению операционных затрат и улучшению управления энергетическими ресурсами.

Кроме того, экономическое будущее теплоэнергетики будет зависеть от инвестиционной привлекательности сектора. Правительства и частные инвесторы будут играть важную роль в финансировании модернизации существующих инфраструктур и развитии новых проектов. Эффективное государственное регулирование и поддержка могут стимулировать инвестиции в инновационные и экологически чистые технологии.

Также значительное внимание будет уделяться вопросам энергосбережения и повышения энергоэффективности. Снижение потребления энергии за счёт модернизации зданий, использования энергоэффективных технологий и повышения общественной

осведомлённости о необходимости экономии тепла станет важным элементом в стратегии устойчивого развития.

В заключение, экономическое будущее теплоэнергетики будет формироваться под влиянием экологических требований, технологических инноваций, инвестиционной активности и усилий по повышению энергоэффективности. Эти факторы будут способствовать созданию более устойчивой, эффективной и экологически безопасной теплоэнергетической отрасли.

Экономическое будущее теплоэнергетики обещает быть динамичным и многообразным, подверженным влиянию множества факторов, включая технологические инновации, переход на возобновляемые источники энергии, повышение энергоэффективности и государственное регулирование. Интеграция передовых технологий и развитие умных систем управления энергией создадут возможности для повышения эффективности и снижения эксплуатационных затрат. Поддержка со стороны государства и инвестиции в устойчивые энергетические проекты будут стимулировать рост и развитие отрасли.

Одновременно с этим, усилия по энергосбережению и улучшению энергоэффективности станут важными аспектами, способствующими снижению общего спроса на тепловую энергию, что в свою очередь приведет к экономии ресурсов и снижению затрат. Важную роль будут играть и изменения в рыночных тенденциях, которые будут определять направление инвестиций и способствовать внедрению экологически чистых технологий.

Таким образом, экономическое будущее теплоэнергетики выглядит перспективным, несмотря на существующие вызовы. Сочетание технологического прогресса, грамотной государственной политики и рыночных сил будет способствовать созданию более устойчивой, эффективной и экономически выгодной теплоэнергетической системы. Это позволит удовлетворить растущие потребности общества в тепле, обеспечивая при этом минимальное воздействие на окружающую среду и экономическую стабильность отрасли.

Список литературы:

1. Веселов Ф. В. и др. Комплексная оценка эффективных масштабов модернизации тепловых электростанций для обоснования рациональной структуры генерирующих мощностей на перспективу до 2035 года //Теплотехника. – 2017. – Т. 64. – С. 161-169.
2. Дрбал Л., Вестра К., Бостон П. (ред.). Проектирование электростанций. – Springer Science & Business Media, 2012. – С.39 – 71.

3. Партридж И. Сравнение затрат на ветроэнергетику и тепловую генерацию // Энергетическая политика. – 2018. – Т. 112. – С. 272-279.

4. Ристхаус К., Мадленер Р. Экономический анализ накопления электроэнергии на основе тепловых насосов и теплоаккумулирующих установок на крупномасштабных тепловых электростанциях // Энергетическая промышленность. – 2017. – Т. 142. – С. 2816-2823.

DOI 10.26118/4973.2024.73.98.013

*Ковалева И.Н., д.э.н., профессор
кафедры «Высшая математика» ФГБОУ ВО «Московский
государственный технический университет имени
Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»*

**Современные корпоративные коммуникации: описание, особенности,
требования и рекомендации**

Аннотация. В современном мире, после длительного процесса компьютеризации и внедрения информационных технологий, ключевым направлением развития стало внедрение цифровых технологий в реальном времени, включая использование Big Data для хранения информации и предоставления аналитических данных для стратегического планирования. Эффективное управление, регулирование, согласование и структурирование информационных потоков, а также обеспечение обмена данными между участниками рынка и создание специализированных коммуникационных путей для сотрудников и заинтересованных сторон, способствуют улучшению бизнес-коммуникаций в корпоративной сфере в России. Это осуществляется с учетом оптимального применения информационных технологий и оборудования, соответствующего международным стандартам в туристической индустрии.

Ключевые слова: инфлюенс-маркетинг, гибридный и омниканальный подходы, стратегии управления, риск-менеджмент, динамические экономические системы, кибербезопасность, измерение эффективности.

Modern corporate communications: description, features, requirements and recommendations

*Kovalyova I.N., Doctor of Economics, Professor
of the Department of Higher Mathematics
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Bauman Moscow State Technical University» BMSTU
Russia, Moscow*

Annotation. In the modern world, after a long process of computerization and the introduction of information technologies, the key direction of development has become the introduction of digital technologies in real time, including the use of Big Data to store information and provide analytical data for strategic planning. Effective management, regulation, coordination and structuring of information flows, as well as ensuring data exchange between market participants and the creation of specialized communication paths for employees and stakeholders, contribute to improving business communications in the corporate sphere in Russia. This is done taking into account the optimal use of information technologies and equipment that meet international standards in the tourism industry.

Keywords: influencer marketing, hybrid and omnichannel approaches, management strategies, risk management, dynamic economic systems, cybersecurity, performance measurement.

Глядя на тенденции современности, можно отметить, что после многих этапов компьютеризации и внедрения информационных технологий основным вектором развития стала цифровизация операций реального времени, включая хранение данных в формате Big Data с анализом и рекомендации для принятия стратегических решений. Важность использования цифровых носителей, цифровых инструментов, ИТ-технологий и дистанционных методов основана на технологиях кибербезопасности [4].

Координация, регулирование, гармонизация и упорядочение информационных потоков, обмен информацией между участниками рынка, разработка специализированных коммуникационных каналов для сотрудников и заинтересованных сторон позволят улучшить бизнес-взаимодействие в рамках корпоративных коммуникаций в России, с учетом эффективного использования информационных технологий и оборудования в соответствии с мировыми стандартами туристической отрасли. Для достижения этого требуются высококвалифицированные специалисты, обладающие навыками в области современных информационных технологий, способные применять различные приемы и методы управления коммуникативными процессами на основе деловой, языковой и организационной культуры [3].

Способность анализировать и осознавать цифровые факторы и виртуальную среду в контексте современных стандартов, к несчастью, не обеспечивает безошибочных управленческих решений. Получить гарантированно правильное управленческое решение можно, если использовать человеческие качества и способности руководителя по оптимизации системы управления бизнес-процесса. Современные цифровые и интеллектуальные технологии, не могут заменить базовые экономические операции и процессы, а значительно облегчают и усиливают управление эффективностью и результативностью, повышают скорость и качество принятия решений.

Кибернетическим элементом единства вокруг индустрии туризма и гостеприимства является информация. Информационные потоки напрямую связывают производителя туристических услуг с инвестициями, платежами, комиссиями, взаиморасчетами и другими формами обслуживания в виде различных потоков данных. Инвестиции в компьютеризацию, цифровизацию и информатизацию корпоративных коммуникаций в туризме могут дать импульс устойчивому развитию региона и страны.

Ключевым аспектом инновационной маркетинговой стратегии в рамках цифрового управления [2] является интеграция потребителей посредством социальных медиа и различных платформ в процессы продвижения продуктов и решений.

Интерес и потребность проявляется в автоматизации управленческой деятельности, безусловном внедрении современных цифровых технологий, digital-технологий и ИТ-технологий [6] обосновывает использование цифровых инструментов управления в индустрии туризма и гостиничном бизнесе, учитывая специфику деятельности турфирм и гостиничного хозяйства.

Особенностью текущего времени является использование современного программного обеспечения (ПО) как для оцифровки деятельности, описывающей в режиме реального времени многооперационную деятельность организации, корпоративного предприятия и службы. А также сохранение методической, деловой, фактологической и профессиональной информации и бизнес материалов в виде большого массива данных [6].

Сегодня стремление многих работодателей в любой сфере видеть в соискателях умение работать с матрицами больших данных как центральное и базовое умение современного менеджера любого уровня [7].

Каждый бизнесмен и работодатель желает [5] иметь в своей корпоративной бизнес-команде специалистов, менеджеров и руководителей бизнес-процессов, обладающих современными цифровыми навыками и способностями работать с Big Data [1].

Цифровизация прочно интегрировалась во все аспекты человеческой жизни, бизнес-операций и государственного управления. И при значительных изменениях в окружающей среде, каждая составляющая экономических связей должна адаптироваться, чтобы не утратить свои позиции на рынке, в отношениях с клиентами и партнерами, а также с правительством.

В разрезе сферы туризма и гостиничного бизнеса рекуперация и применение информационно-коммуникационных технологий в период санитарных и Covid-ограничений, а также политических ограничений вместе с санкциями обеспечивают вспомогательные функции бреккетинга и менеджерам [4], опираясь на их традиционную основу, например, мягкие навыки: soft skills [3].

Цифровой образ жизни путешественника, основанный на стремительном развитии информационных, инновационных и цифровых digital-технологий, раскрывая актуальность и своевременность вопроса автоматизации бизнес-процессов индустрии гостеприимства и туризма: автоматизация системы управления гостиницей, программы лояльности, программы для автоматизации расчета ключевых показателей деятельности и эффективности гостиничного хозяйства и др.

В эпоху цифровизации и использования информационных и коммуникационных технологий применение автоматизации расчетов основных показателей деятельности гостиничного хозяйства становится базовой основой для получения большей прибыли и доходности, роста и прироста, а также дивидендов. Успешная и рентабельная функциональная деятельность гостиничного комплекса и хозяйства в сфере индустрии туризма и гостеприимства предполагает, что руководство менеджмент управления в

процессе деятельности гостиничных предприятий постоянно обучается и обучает свой персонал [5], а также совершенствует внедрение достижений научно-технического прогресса и продвижение эффективных и автоматизированных форм управления (например, автоматизация расчетов основных показателей деятельности гостиничного бизнеса).

Подводя итоги анализа стратегических преобразований и тенденций цифровизации управления инновациями, следует отметить, что задачи автоматизации на базе искусственного интеллекта и упрощения, решаемые более 5 лет, остаются достаточно актуальными и составляет более 90% всего развития цифровых трансформаций. Рост автоматизации процессов и использование искусственного интеллекта с технологией машинного обучения помогает укрепить эту тенденцию в будущем. Вторая по значимости тенденция – новые правила конфиденциальности и даже усиление конфиденциальности пользователей, что оставит 70%.

Более 50% составляют тренды, которые характеризуют 4 направления: маркетинг влияния или инфлюенс-маркетинг, объединено-целостная система коммуникации по различным каналам, т.е. все каналы маркетинга работают как одно целое (омниканальный подход), а также в виде чат-ботов с использованием арт-технологий, технологий искусственного интеллекта, нейросетей и короткой видеорекламы. Далее, не менее востребованные и актуальные тренды: гибридный подход, объединяющий офлайн- и онлайн-коммуникации, и живые покупки – по 40 %. И самым молодым трендом в цифровизации процесса управления инновациями является тренд активного вовлечения пользователей в управление рекламой.

Списком использованных источников

1. Ефимова С.А. Развитие искусственного интеллекта // Цифровая наука, 2020. № 6. С. 49-58
2. Калязина Е.Г. Цифровой менеджмент в управлении проектами // Креативная экономика.-2021.Том15.–№12.–С.4747-4766. doi: 10.18334/ce.15.12.113858
3. Ковалева И.Н. Особенности разработки и реализации системы управления персоналом в современной организации. В сборнике: Актуальные проблемы современного развития России в условиях глобальных вызовов. Материалы МНПК. Отв. редактор В.О. Кожина. Москва, 2023. С. 232-240.
4. Ковалева И.Н. Текущие тенденции мирового гостиничного бизнеса / Ковалева И.Н., Фомичев И.В. // В сборнике: Мировая глобализация: фундаментальные и прикладные аспекты. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Москва, 2023. С. 83-94.
5. Ковалева И.Н. Цифровые трансформационные тенденции в высшей школе / В сборнике: Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов. Сборник материалов IV МНПК. Редколлегия: Л.К. Гуриева [и др.]. Москва, 2022. С. 169-180.

6. Орлова Л.Н., У Вансю, Син Инь Использование искусственного интеллекта при реализации стратегии инновационного развития // Вестник Алтайской Академии Экономики и Права №4 2022. С. 233-245
7. Чхотуа И.З. Стратегические направления развития туристской отрасли в цифровой экономике // Управленческое консультирование. – 2021. – № 4. – С. 81-96// <https://www.acjournal.ru/jour/article/view/1681/1406>. (дата обращения: 05.02.2023).

УДК 004.8:631

*Губачев В.А., к.э.н.,
доцент кафедры менеджмента и информатики
Новочеркасского инженерно-мелиоративного института
им. А.К. Кортунова - филиал ФГБОУ ВО «Донской
государственный аграрный университет»,
доцент кафедры «Автоматика и телемеханика»
ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»,
Новочеркасск, Россия
Губачева Е.В., студент
кафедры истории, философии и социальных технологий
Новочеркасского инженерно-мелиоративного института
им. А.К. Кортунова - филиал ФГБОУ ВО «Донской
государственный аграрный университет»,
Новочеркасск, Россия*

Оценка внедрения искусственного интеллекта в агропромышленный комплекс РФ

Аннотация. В статье рассматривается готовность и уровень внедрения технологий искусственного интеллекта в организациях агропромышленного комплекса РФ. Искусственный интеллект является значимым фактором в преобразовании и цифровой трансформации сельского хозяйства, создавая условия наиболее эффективного и устойчивого развития аграрного сектора экономики страны. Применение искусственного интеллекта в сельском хозяйстве включает автоматизацию процессов сортировки и упаковки урожаев, управление инвентарем и складским хозяйством, прогнозирование погоды и климатических условий для оптимизации работ на полях. Использование технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве позволяет улучшить процессы производства, увеличить урожайность и качество продукции, а также сократить затраты времени и ресурсов на производство. Проведен анализ показателей использования технологий искусственного интеллекта в аграрной сфере за 2021-2023 гг.

Ключевые слова: искусственный интеллект, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, цифровая трансформация.

Assessment of the implementation of artificial intelligence in the agro- industrial complex of the Russian Federation

*Gubachev V.A., Candidate of Economics,
Associate Professor of Department Management and Informatics*

*Novocherkassk Institute of Engineering and Melioration –
Branch of Don State Agrarian University,
Associate Professor of Department of Automation and Telemechanics
Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI),
Novocherkassk, Russia
Gubacheva E.V., student of the Department
of History, Philosophy and Social Technologies
Novocherkassk Institute of Engineering and Melioration –
Branch of Don State Agrarian University,
Novocherkassk, Russia*

Annotation. The article examines the readiness and level of implementation of artificial intelligence technologies in organizations of the agro-industrial complex of the Russian Federation. Artificial intelligence is a significant factor in the transformation and digital transformation of agriculture, creating conditions for the most effective and sustainable development of the agricultural sector of the country's economy. The use of artificial intelligence in agriculture includes automating the processes of sorting and packaging crops, managing inventory and warehouse facilities, forecasting weather and climatic conditions to optimize work in the fields. The use of artificial intelligence technologies in agriculture makes it possible to improve production processes, increase productivity and product quality, and reduce the cost of time and resources for production. An analysis of indicators for the use of artificial intelligence technologies in the agricultural sector for 2021-2023 was carried out.

Key words: artificial intelligence, agriculture, agro-industrial complex, digital transformation.

Искусственный интеллект (ИИ) активно используется в экономической деятельности хозяйствующих субъектов различных отраслей, в том числе используется в сельском хозяйстве для оптимизации процессов и повышения эффективности работы. В настоящее время используются интеллектуальные системы мониторинга и управления в принятии решений в растениеводстве при выполнении посевных работ, орошении, внесении удобрений и защиты растений, способствуя росту урожайности и сокращению затрат на сельхозпроизводство [1, 2].

Также искусственный интеллект может использоваться для управления скотом, оптимизации кормления животных, контроля за их здоровьем и улучшения производственных показателей.

Другие примеры применения искусственного интеллекта в сельском хозяйстве включают автоматизацию процессов сортировки и упаковки урожаев, управление инвентарем и складским хозяйством, а также прогнозирование погоды и климатических условий для оптимизации работ на полях.

Таким образом, использование искусственного интеллекта в сельском хозяйстве позволяет улучшить процессы производства, увеличить урожайность и качество продукции, а также сократить затраты времени и ресурсов на производство.

В таблице 1 приведены основные показатели внедрения систем искусственного интеллекта организациями аграрного сектора экономики РФ [3, 4].

Таблица 1 – Основные показатели использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) в АПК РФ

Показатели, %	2021	2023	Отклонение +/-
Доля компаний отрасли, использующих ИИ	11,9	20,5	8,6
Доля компаний, планирующих начать использовать ИИ в течение 3 лет	21,1	23,1	2
Доля организаций, использующих исключительно отечественные решения на основе ИИ от использующих ИИ	28,6	43,8	15,2
Доля организаций, оценивающих экономический эффект от использования ИИ как существенный или многократный от использующих ИИ	18,4	24,1	5,7
Доля организаций, имеющих стратегию развития и использования ИИ от использующих или планирующих внедрение ИИ	10,5	16,3	5,8
Доля организаций, обеспеченных вычислительной инфраструктурой для развития и использования ИИ от всех организаций АПК	7,0	25,4	18,4

По данным таблицы 1 видно, что в 2023 г. по сравнению с 2021 выросли доля организаций, использующих технологии ИИ, доля предприятий, использующих исключительно отечественные решения в ИИ, доля организаций, обеспеченных вычислительной инфраструктурой для развития и использования ИИ на 8,6, 15,2 и 18,4% соответственно. Также наблюдается рост уровня организаций, которые высоко оценивают рост экономического эффекта от ИИ.

Мониторинг сельского хозяйства с использованием интернета вещей (IoT) представляет собой систему сбора и анализа данных о различных аспектах земледелия и животноводства. Данный процесс способствует получению важной информации о состоянии почвы, растениях, животных, погоде и других факторах, влияющих на показатели деятельности.

Использование IoT позволяет собирать данные о влажности почвы, уровне урожайности, температуре и влажности воздуха, количестве осадков, состоянии животных и других параметрах. Благодаря такому мониторингу сельского хозяйства могут приниматься наиболее обоснованные решения о посевах, внесении удобрений, орошении, борьбе с вредителями и других аспектах производства, что положительно влияет на повышение урожайности, сокращение расходов на ресурсы и уменьшение негативного воздействия на окружающую среду.

В настоящее время активно говорится о направлении умного сельского хозяйства. Это концепция использования современных технологий и цифровых инноваций для оптимизации процессов производства сельскохозяйственной продукции, включающая в себя использование датчиков, дронов, систем искусственного интеллекта, интернета вещей и других средств для улучшения качества и урожайности сельскохозяйственных культур, управления ресурсами, прогнозирования погоды, контроля состояния почвы и растений, а также улучшения условий жизни сельских жителей. Умное сельское хозяйство включает:

1. Системы управления хозяйством, такие как автоматизация процессов посева, ухода за растениями, уборки урожая и прочих сельскохозяйственных операций с использованием робототехники и дронов.
2. Аналитика и прогнозирование, способствующие сбору и анализу данных о почве, погоде, состоянии растений для оптимизации производственных процессов и увеличения урожайности.
3. Системы полива и удобрения: автоматизация распределения воды и удобрений на полях с учетом потребностей растений и условий окружающей среды.
4. Мониторинг и контроль за состоянием животных путем использования систем видеонаблюдения и носимых устройств для отслеживания здоровья и поведения животных, обеспечения комфорта их проживания.
5. Управление ресурсами в целях оптимизации использования земли, воды, энергии и других ресурсов с помощью алгоритмов искусственного интеллекта для снижения затрат и уменьшения негативного воздействия на окружающую среду.
6. Маркетинг и продажи путем использования аналитики данных для прогнозирования спроса на сельскохозяйственную продукцию, оптимизации ценообразования и разработки маркетинговых стратегий.
7. Разработка интеллектуальных систем аналитики данных для оптимизации сельскохозяйственного производства
8. Внедрение систем машинного обучения для оптимизации процессов управления ресурсами в сельском хозяйстве.
9. Создание роботизированных устройств, оснащенных искусственным интеллектом, для выполнения различных задач на фермах.

Подытоживая вышесказанное можно сказать, что внедрение систем ИИ позволит АПК выйти на новый уровень развития, повысит производственные показатели, снизить издержки и поддержит устойчивый рост отрасли.

Библиографический список:

1. О применении искусственного интеллекта в сельском хозяйстве / Е. А. Деревянных, Т. В. Митрофанова, С. С. Сорокин [и др.] // Вестник Чувашского государственного аграрного университета. – 2023. – № 4(27). – С. 182-187. – DOI 10.48612/vchd2ut-5bhh-4dkk. – EDN ZDFPZM.
2. Пыженкова, Е. С. Применение технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве / Е. С. Пыженкова // Новеллы права, образования, экономики и управления 2023: Материалы IX Международной научно-практической конференции, Гатчина, 24 ноября 2023 года. – Гатчина: Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, 2024. – С. 252-255. – EDN KEITXM.
3. Индекс готовности приоритетных отраслей экономики Российской Федерации к внедрению искусственного интеллекта. Аналитический отчет. – Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации; МГУ имени М.В. Ломоносова, 2021. URL: https://ai.gov.ru/knowledgebase/v-otraslyakh/2022_eghegodnyy_analiticheskiy_otchet_indeks_gotovnosti_prioritetnyh_otrasley_ekonomiki_rossiyskoy_federacii_k_vnedreniyu_iskusstvennogo_intellekta_ncrri/
4. Индекс готовности приоритетных отраслей экономики Российской Федерации к внедрению искусственного интеллекта. Аналитический доклад. – М.: Национальный центр развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации, 2023. URL: <https://ai.gov.ru/upload/iblock/921/w0g8hixh4wxppikl2hu4j2vwv4tprjes.pdf>

УДК 338

*Леухина И.А., студентка
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный
технологический университет»
Россия, Йошкар-Ола*

Влияние инфляции на финансовое планирование и управление деньгами

Аннотация: Инфляция играет ключевую роль в финансовом планировании и управлении деньгами. В статье рассмотрены ключевые аспекты воздействия инфляции на финансовые решения, принимаемые людьми и различными организациями, участвующими в экономическом процессе. Отмечено какое влияние инфляция оказывает на покупательскую способность денег, уровень жизни граждан, инвестиционные решения, принимаемые субъектами экономики на ее основе, а также кредитование и другие аспекты финансового планирования общества в целом и отдельного человека. Подвергаются анализу методы и инструменты защиты от негативных последствий инфляции, такие как инвестирование в ценные бумаги, разнообразие портфелей, индексированные облигации и другие активы, а также предлагаются рекомендации по оптимизации финансового планирования с учётом прогнозируемого уровня инфляции для эффективного управления своими финансовыми ресурсами.

Ключевые слова: инфляция, финансовое планирование, инвестиции, прогнозирование инфляции, управление финансами.

The impact of inflation on financial planning and money management

*Leukhina I.A., student
Volga Region State Technological University
Russia, Yoshkar-Ola*

Annotation: Inflation plays a key role in financial planning and money management. The article considers the key aspects of the impact of inflation on financial decisions made by people and various organizations participating in the economic process. It notes the impact of inflation on the purchasing power of money, the standard of living of citizens, investment decisions made by economic entities on its basis, as well as lending and other aspects of financial planning of society as a whole and an individual. The methods and tools for protecting against the negative effects of inflation, such as investing in securities, portfolio diversity, indexed bonds and other assets, are analyzed, and recommendations are offered for optimizing financial planning taking into account the projected level of inflation for the effective management of their financial resources.

Key words: inflation, financial planning, investments, inflation forecasting, financial management.

Инфляция играет важную роль в финансовом планировании и финансовом менеджменте семей и предприятий. Этот термин обычно вызывает страх и неуверенность у людей и бизнеса, поскольку подразумевает постепенное повышение цен на товары и услуги с течением времени. Основываясь на инфляции производители и продавцы товаров и услуг устанавливают цены, банки — проценты по кредитам и депозитам, работодатели определяют индексацию заработной платы, а правительство устанавливает цены на государственные услуги, пенсии и социальные пособия.

Хотя умеренная инфляция считается положительным признаком растущей экономики, высокий и непредсказуемый уровень инфляции может привести к значительным проблемам финансового планирования. Понимание влияния инфляции на финансовые решения поможет эффективно управлять своими финансами и избегать потерь.

Инфляция может иметь множество причин: от увеличения денежной массы до нехватки ресурсов. В результате деньги постепенно теряют свою покупательную способность, что влияет на экономическое положение хозяйствующих субъектов. Важно отметить, что инфляция не всегда связана с ростом цен. Например, если правительство вводит ценовые ограничения для борьбы с инфляцией, это может быстро привести к дефициту товаров. Производителям становится невыгодно производить товары, на которые установлена фиксированная цена. Такая инфляция называется скрытой или подавленной. Скрытая инфляция способствует росту бартера, то есть прямого обмена товара на товар без использования денег, а также развитию «черного рынка». Стоит помнить и о том, что производители товаров не всегда стремятся повысить цену на свою продукцию, так как это может вызвать негативную реакцию покупателей и снизить спрос. По этой причине обычно используется следующий метод: товар предлагается потребителю по обычной цене и в идентичной упаковке, но вес или объем товара немного уменьшен. Такое явление называется шринкфляцией.

Банк России контролирует уровень инфляции с помощью инструментов денежно-кредитной политики. Он устанавливает постоянный государственный ориентир, чтобы граждане, бизнес и участники финансового рынка могли учитывать его при планировании и принятии решений. Основная цель регулятора — ограничить рост потребительских цен целевым показателем в 4%. При таком уровне инфляции банковские кредиты становятся доступными для всех: крупных компаний, начинающих предпринимателей и рядовых граждан. Это позволит развивать промышленность и экономику, повышать уровень жизни населения.

Отметим, что при низкой инфляции заработная плата имеет тенденцию расти теми же темпами, по которым она пересчитывается каждый год. Человек зарабатывает больше, но его покупательная способность не увеличивается, а уровень жизни не улучшается. В то же время при высокой инфляции и

девальвации валюты реальные доходы резко упадут, а стоимость жизни увеличится. Отслеживая динамику инфляции, граждане могут оценить изменения в уровнях доходов и расходов и решить, стоит ли оформлять кредит или ипотеку либо отказаться от покупок в пользу сбережений и депозитов.

Однако потребители часто считают, что опубликованные данные по инфляции не отражают реальность и что рост цен на самом деле выше. Измеренное значение инфляции является средним и не может быть точным для каждого человека, поскольку структура потребительской корзины индивидуальна. Кроме того, цены на товары и услуги растут неравномерно. В отличие от официальной инфляции, которая отражает общий уровень цен в экономике, личная инфляция учитывает личные потребности, предпочтения и стоимость индивидуальной потребительской корзины. Чтобы рассчитать личную инфляцию, необходимо сравнить расходы текущего месяца на ту же корзину с расходами предыдущего месяца. Полученное значение можно преобразовать в проценты.

Инфляция оказывает значительное влияние на финансовое планирование. Так, основываясь на текущем и прогнозируемом темпе инфляции можно разработать стратегию управления долгом. Инфляция снижает реальную стоимость долга и делает его более управляемым с течением времени. Однако высокая инфляция также может привести к росту процентных ставок, что сделает кредиты более дорогими. Люди с фиксированной процентной ставкой выигрывают от инфляции, поскольку фактическое бремя обслуживания долга снижается.

Один из способов защитить свои сбережения от инфляции — заставить свои деньги работать и приносить доход, а не «лежать под подушкой». Сделать это можно с помощью грамотных инвестиций в доходные инструменты. Однако необходимо иметь в виду, что поскольку деньги со временем теряют покупательную способность, следует выбирать инвестиции, которые могут приносить доход, превышающий уровень инфляции. Сбережения на банковских счетах или других низкодоходных инструментах могут не успевать за инфляцией, в результате чего деньги теряют свою реальную стоимость.

Для успешного финансового планирования и управления в инфляционной среде важно учитывать следующие стратегии:

1. Инвестирование в активы, способные превзойти уровень инфляции.
2. Разнообразие портфеля инвестиций для снижения риска. Хорошо диверсифицированный инвестиционный портфель, включающий акции, облигации, недвижимость и сырьевые товары, поможет защититься от воздействия инфляции. Различные классы активов, как правило, по-разному реагируют на инфляционное давление, что снижает общий риск.
3. Использование защиты от инфляции.
4. Постоянное обновление финансового плана с учетом изменений в уровне инфляции.

Кроме того, помните, что в инфляционной среде необходимо увеличивать свой доход и сбережения. Это можно сделать за счет карьерного роста, приобретения новых навыков и поиска дополнительных источников дохода. Увеличение сбережений поможет противостоять снижению стоимости денег с течением времени.

В заключении можно отметить, что инфляция может существенно повлиять на финансовое планирование и поставить под угрозу долгосрочную финансовую стабильность и цели. Однако тщательное обдумывание и использование проактивных стратегий может смягчить последствия инфляции и защитить финансовое будущее. Понимание природы инфляции, включение ее в свои финансовые планы, диверсификация инвестиций и рассмотрение защищенных инструментов могут помочь с большей уверенностью ориентироваться в неопределенной экономической среде. Регулярный пересмотр финансовых планов и их корректировка в соответствии с меняющимися обстоятельствами является важнейшим фактором поддержания стабильного финансового положения в условиях инфляционного давления. Грамотный подход к управлению личными финансами поможет оставаться на плаву, несмотря на волатильность на рынке и рост инфляции.

Библиографический список:

1. Грищенко Ю. И., Инфляция: оценка влияния на финансовые результаты компании / Ю. И. Грищенко, [Электронный ресурс] // Справочник экономиста: [сайт]. — URL: https://www.profiz.ru/se/3_2011/inflacia_vlianie_na_fin/ (дата обращения: 10.06.2024).
2. Диденко В. Ю. Монетарные особенности финансового поведения населения // Вестник ГУУ. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/monetarnye-osobennosti-finansovogo-povedeniya-naseleniya> (дата обращения: 11.06.2024).
3. Конягина М. Н., Тепленко А. И., Якимчук А. Ю. Влияние ключевой ставки на темпы инфляции в современной России // Вестник Академии знаний. 2020. №2 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-klyuchevoy-stavki-na-tempy-inflyatsii-v-sovremennoy-rossii> (дата обращения: 11.06.2024).
4. Михайлова О. М., Родионова Е. В. Инфляция и антиинфляционная политика в России // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 26. – С. 586–590. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/46918.htm> (дата обращения: 10.06.2024).
5. Чжан Ди, Финансовое планирование в условиях инфляции// Экономика и социум. 2018. №5 (48). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovoe-planirovanie-predpriyatiya-v-usloviyah-inflyatsii> (дата обращения: 11.06.2024).

УДК 339.7

*Мамбетов Эдем Ленурович, аспирант кафедры
мировой экономики и таможенной статистики
Российская таможенная академия
Россия, Люберцы*

Современные тенденции и факторы формирования валютных курсов в странах ЕАЭС

Аннотация: В работе рассмотрены и классифицированы тенденции, влияющие на формирование валютных курсов в странах ЕАЭС. В современных условиях валютный курс выступает важным индикатором, определяющим основные показатели финансового состояния государств, всех отраслей экономики, организаций и предприятий, вовлеченных в инновационные процессы международного разделения труда. Определение валютных курсов зависит от множества факторов, таких как состояние денежного обращения, соотношения платежного баланса, внутренней экономической ситуации, места в международной торговле и мировой экономике и т.д. Государство регулирует уровень валютного курса и стремится его оптимизировать в целях снижения уровня воздействия мировых конъюнктурных процессов на национальную экономику, повышения регулирующей роли валютных курсов и плодотворного участия в мировом валютном рынке.

Ключевые слова: валютные курсы, формирование валютных курсов, страны ЕАЭС, валютный рынок, мировая экономика, факторы, тенденции.

*Mambetov Edem Lenurovich, postgraduate student
of the Department of world economy and customs statistics
Russian Customs Academy
Russia, Lyubertsy*

Current Trends and Factors of Currency Exchange Rate Formation in the EAEU Countries

Abstract: The paper considers and classifies the trends affecting the formation of exchange rates in the EAEU countries. In modern conditions the exchange rate is an important indicator determining the main indicators of the financial condition of states, all branches of economy, organizations and enterprises involved in innovation processes of international division of labor. Determination of exchange rates depends on many factors, such as the state of money circulation, balance of payments, internal economic situation, place in international trade and world economy, etc. The state regulates the level of exchange rate and seeks to

optimize it in order to reduce the impact of global conjunctural processes on the national economy, increase the regulatory role of exchange rates and fruitful participation in the world currency market.

Keywords: exchange rates, formation of exchange rates, EAEU countries, foreign exchange market, world economy, factors, trends.

Валютный курс является значимой составляющей международных валютно-кредитных отношений и неотъемлемой характеристикой валюты. Под валютным курсом понимают цену денежной единицы одной страны, выраженной в денежных единицах других стран или международных денежных единицах. Необходимость исчисления валютного курса связана с ролью валюты по обслуживанию внешнеторговых операций в международных валютно-кредитных отношениях. Валютный курс необходим для:

1. Реализации обмена валютами при торговле товарами и услугами в ходе платежно-расчетного обслуживания международных экономических отношений, а также движении капиталов и кредитов.
2. Сопоставления цен на мировых рынках и внутренних рынках стран, а также стоимостных показателей стран.
3. Периодической переоценки счетов в иностранной валюте государства (международные резервы), банков, корпораций, предприятий, организаций и населения.

По продолжительности воздействия факторы делятся на два вида – конъюнктурные (краткосрочные) и структурные (долгосрочные) [1].

Конъюнктурные факторы – действуют в краткосрочном временном диапазоне, сложны для прогнозирования или не прогнозируются, связаны с реальными или прогнозируемыми на основе ожиданий и слухов, изменений деловой, политической, военной и прочей ситуации. К числу конъюнктурных факторов относят обширную группу макростатистических данных, характеризующих:

- состояние экономики в целом (показатели роста экономики, ВВП, индикаторы инфляции и т. п.);
- состояние отдельных секторов экономики (денежная статистика, официальные процентные ставки, доходность государственных ценных бумаг, индикаторы производственного сектора, статистика занятости и рынка труда, показатели международной торговли и т. п.);
- индикаторы потребительского спроса (розничной торговли, строительства и рынка жилья, настроения потребителей и т. п.);
- индикаторы деловой активности и цикла и другие.

Структурные факторы – действуют на протяжении продолжительного периода времени, поддаются прогнозированию, связаны с изменением конкурентоспособности товаров страны на мировых рынках, национального дохода страны, внутренних цен по отношению к ценам на мировых рынках, степенью развития альтернативных сегментов финансового рынка, таких как рынок ценных бумаг [1].

Помимо этого, выделяют также виды факторов, имеющие характеристику направления воздействия на валютный курс – понижающие, повышающие и комплексные.

Рассмотрим влияние некоторых структурных факторов на валютный курс. В первую очередь стоит сказать о том, что курс сильно зависит от изменений экономических показателей, например, изменение конкурентоспособности товаров страны, национального дохода, удешевление или удорожание национальной валюты по отношению к иностранной, а также изменение внутренних цен по отношению к ценам на мировом рынке. Также изменению курса валюты способствует развитие различных секторов экономики и финансового рынка.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о многофакторности процесса формирования валютного курса, то есть его зависимости от факторов различного характера.

Целесообразно отметить, что в течение 10 лет с момента образования Евразийского экономического союза (далее - Союз, ЕАЭС), право которого составляет как Договор о ЕАЭС от 29 мая 2014 г. (далее - Договор о ЕАЭС), на валютном рынке Союза произошли существенные изменения в характере торговли. Можно выделить следующие тенденции, оказывающие влияние на изменение соотношения валютных курсов государств-членов ЕАЭС.

Во-первых, высокая волатильность и нестабильность национальных валют государств-членов ЕАЭС. Данные процессы влекут за собой ухудшение инвестиционного фона и, как следствие, снижение числа проводимых финансовых сделок в национальной валюте. По данной причине Центральные банки государств-членов ЕАЭС вынуждены искусственно снижать стоимость национальных валют по отношению к международным резервным валютам.

Во-вторых, в настоящее время в экономических курсах стран ЕАЭС преобладает политика дедолларизации сделок, поскольку нынешний уровень долларизации экономик стран данного региона приводит к снижению эффективности внутренней денежно-кредитной политики, накладывая ограничения на возможности центрального банка по регулированию макроэкономических процессов [4]. Вместе с тем, странами ЕАЭС организованы широкомасштабные кампании по переходу к повсеместному использованию национальной валюты в качестве средства обращения и платежа. В большинстве стран ЕАЭС были введены запреты на установление цен, налоговых ставок, тарифов и иных платежей в иностранной валюте или ужесточён контроль за ценообразованием. Одним из основополагающих факторов снижения уровня долларизации является повышение гибкости обменного курса и реализация мер, направленных на снижение и стабилизацию инфляции [3].

В-третьих, в целях регулирования курса национальной валюты страны-участницы ЕАЭС заключают соглашения об ограничении добычи нефти как внутри Союза, так и за его пределами. Например, в рамках ОПЕК регулярно проводятся корректировки максимальных уровней добычи для

предотвращения перенасыщения рынка продуктами нефтеперерабатывающей отрасли и, как следствие, снижения цены на них. Подобные меры оказывают благоприятное влияние на торговые балансы стран ЕАЭС, позволяя им не проводить мероприятия с целью удешевления национальных валют.

В-четвертых, активная цифровизация экономик стран ЕАЭС ставит вопрос о предпочтительности проектов по созданию валютного союза, основанного на наднациональной криптовалюте и использовании других цифровых инструментов, а это, несомненно, потребует изучения вопросов криптовалютного регулирования как на уровне союза, так и на уровне стран-участниц.

В сфере криптовалютного регулирования можно отметить, что все страны-участницы ЕАЭС настроены на применение современной технологии блокчейн в валютных отношениях, ведется изучение возможности введения криптовалюты и создания основ ее регулирования. При этом, остается актуальным вопрос создания единой валюты в рамках ЕАЭС на национальные валюты государств-членов ЕАЭС, формирования интегрированного валютного рынка и системы валютного регулирования [2].

Однозначно осуществить прогноз по данной проблеме не является возможным, так отсутствует мировой опыт реализации данного механизма, а также по данному вопросу не разработана нормативно-правовая база. Кроме того, важно создать механизмы стимулирования использования криптовалюты потребителями, как это было чуть ранее с использованием в расчетах дебетовых и кредитных карт [5].

Библиографический список:

1. Международные валютно-кредитные отношения : учебник для обучающихся высших учебных заведений по направлениям подготовки УГСН 38.00.00 «Экономика и управление» / [Н. Н. Мокеева, А. Е. Заборовская, А. И. Серебренникова, Н. Ю. Исакова, В. Б. Родичева, П. П. Князев] ; под общ. ред. Н. Н. Мокеевой ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2021. — 330 с. : ил. — ISBN 978-5-7996-3106-2.
2. Андриенко, Е. В. Валютное регулирование в странах ЕАЭС / Е. В. Андриенко, Т. Г. Ильина // Проблемы учета и финансов. – 2017. – № 4(28). – С. 26-29. – DOI 10.17223/22229388/28/4. – EDN GWFWEK.
3. Бударина Н.А., Черненков А.С. Анализ показателей валютной интеграции в Евразийском экономическом союзе // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2021. Т. 29. № 2. С. 402–412. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2021-29-2-402-412>.
4. Иванова, К. С. Дедолларизация в странах - участницах ЕАЭС как элемент валютной политики / К. С. Иванова // Российский экономический журнал. – 2019. – № 4. – С. 70-82. – DOI 10.33983/0130-9757-2019-4-70-81. – EDN NEGRMV.

5. Страны ЕАЭС обсуждают цифровые валюты для расчетов // ТАСС : информационное агентство России [Электронный ресурс] – URL: <https://tass.ru/ekonomika/18019609> (дата обращения: 13.05.24).

УДК 331.1

*Несмеянов Д. В., аспирант
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»
Россия, Хабаровск*

Формализация культуры организации как инструмент стратегического развития

Аннотация. В статье рассмотрен процесс формализации культуры компании на основе концепции ключевых факторов, предложенной исследователями под руководством Дж. Катценбаха. Приведено описание модели эффективной организации, увязывающую в одно целое культуру, стратегию бизнеса и его операционную модель, а также описание модели культурного дисбаланса, которая является возможным результатом неправильного процесса по формализации культуры, вследствие чего происходит развитие субкультур, конкурирующих с официальной культурой. Предложен алгоритм по формализации культуры, включающий четыре этапа – по выявлению культурных черт, определению общеорганизационных моделей поведения сотрудников, поиску неформальных лидеров и закреплению в официальных локальных документах организации. Заключительный этап алгоритма состоит в разработке Кодекса этики и поведения – основы, обеспечивающей стратегическое развитие компании.

Ключевые слова: культура организации, формализация, субкультура, стратегия развития, неформальная культура, кодекс этики и поведения.

Formalization of the organization's culture as a tool for strategic development

*Nesmeyanov D. V., Postgraduate student
Pacific National University
Khabarovsk, Russia*

Annotation. The article examines the process of formalizing the company's culture based on the concept of key factors proposed by researchers under the leadership of J. Katzenbach. The article describes a model of effective organization that links culture, business strategy and its operational model into one whole, as well as a description of a model of cultural imbalance, which is a possible result of an incorrect process of formalization of culture, as a result of which subcultures competing with official culture develop. An algorithm for the formalization of culture is proposed, which includes four stages for identifying cultural traits, determining organizational patterns of behavior of employees, searching for informal leaders and fixing them in official local documents of the organization. The final stage of the algorithm consists in the development of a Code of Ethics and Conduct – the basis for ensuring the strategic development of the company.

Keywords: organizational culture, formalization, subculture, development strategy, informal culture, code of ethics and conduct.

Культура организации играет ключевую роль в её успехе и развитии. Она отражает ценности, убеждения и нормы, которые определяют поведение сотрудников и взаимодействие между ними. Культура организации также влияет на мотивацию и удовлетворённость сотрудников, их вовлечённость в работу и лояльность к компании. Сильная корпоративная культура способствует созданию эффективной рабочей среды, усиливает командный дух и помогает достигать стратегических целей организации.

Культуру организации в своих исследованиях Т. О. Соломанидина определяет в качестве единого социально-экономического пространства, которое находится внутри компании [4, с. 14]. В рамках данной внутренней среды взаимосвязи между работниками строятся на основе объединяющих их идей, представлений, норм и ценностей, лежащих в основе их трудовой деятельности и закрепляющих особенности управления персоналом. Справедливо указать, что культура не возникает сама по себе, она выстраивается с течением времени через повторы, практики, коллективные переговоры и в конце концов становится частью компании, закрепляясь её организационной структурой, политикой и процедурными технологиями [3, с. 2]. В итоге формирование культурных элементов в компании носит стратегический характер и способствует не только комплексному развитию её деятельности, но и поддержанию статуса социально ответственного работодателя.

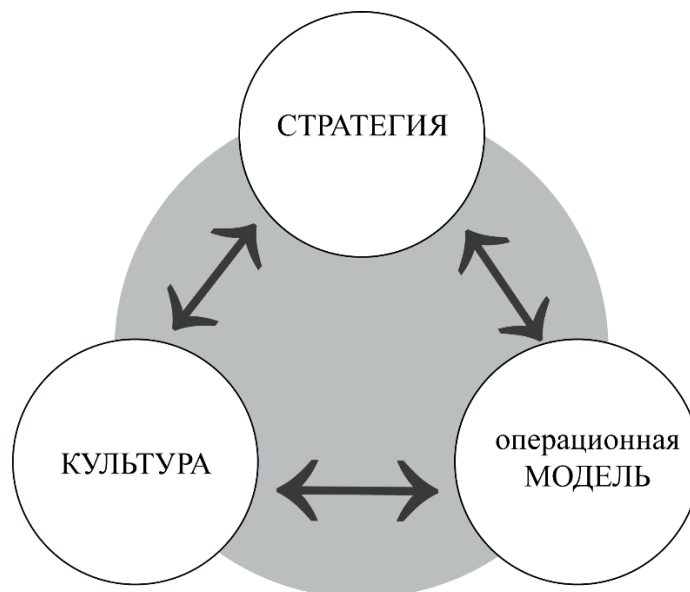
Внутри компании Дж. Катценбах образно выделяет три элемента [1, с. 31]:

- бизнес-стратегия – движущее направление компании, основа модели конкурентоспособности организации;
- операционная модель – проектирование организационной структуры и планирование достижения целей, отражающие деятельность компании и её управляющее воздействие с позиции реализации стратегии;
- культура – мотивационная составляющая для перечисленных выше элементов, содержание которой состоит в поддержании и эмоциональной приверженности стратегии компании.

Важность культуры как элемента согласованности между бизнес-стратегией и операционной моделью представлена на рисунке 1. Она выступает в роли баланса эффективной организации.

Рисунок 1

Модель эффективной организации



Формирование и развитие культуры в модели происходит по формальным и неформальным признакам. Под формальной культурой понимается её закрепление в локальных документах организации, зачастую они именуются Кодексами этики и поведения. Неформальная культура, напротив, формируется с течением времени стихийно, определяется отношением работников к компании, уровнем лояльности, складывающимися взаимоотношениями между руководством и сотрудниками, формами лидерства и прочими факторами, определяющими организационное поведение персонала.

Процесс документирования и стандартизации норм, правил, ценностей и стандартов поведения работников организации называется формализацией культуры. По мнению Т. Ю. Кожевниковой результатом процесса являются [2, с. 20]:

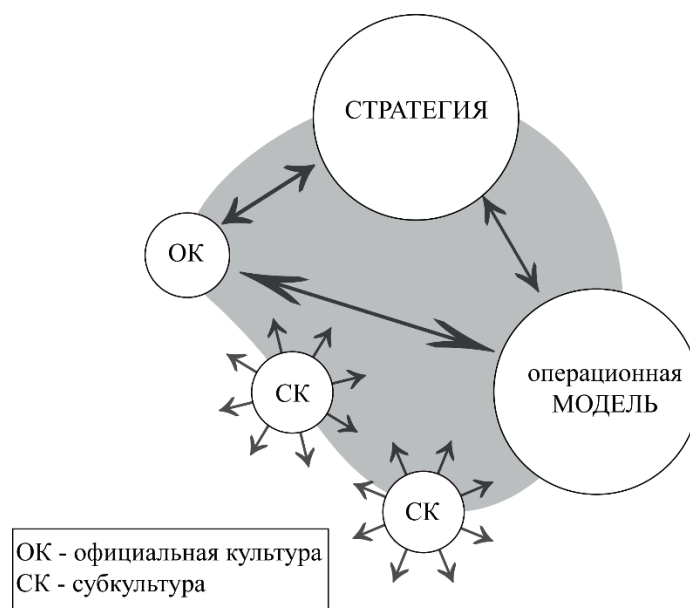
- создание официальной культуры организации, подразумевающей под собой определённые ожидания руководства от подчинённых;
- вербальное выражение официальной культуры в видении, миссии, корпоративных ценностях и Кодексе этики и поведения.

Итог любой формализации культуры должен совпадать с реальной (неформальной) культурой – от этого зависит достижение стратегических целей компании. Несогласованность закреплённых формальных и существующих неформальных признаков грозит снижением уровня лояльности сотрудников к руководству, организации в целом, а также является благодатной почвой для развития субкультур, конкурирующих с официальной культурой. Данные процессы находят отражение в дисбалансе модели

эффективной организации на рисунке 2, где часть персонала не готова поддерживать операционную модель и не мотивирована участвовать в достижении стратегических целей.

Рисунок 2

Модель культурного дисбаланса организации



Предотвращение культурного дисбаланса в организации в процессе формализации культуры можно достичь посредством концепции ключевых факторов, разработанной исследователями под руководством Дж. Катценбаха. Положения теории основываются на пути избирательного и целенаправленного согласования, а не резкой отмены и замены существующей неформальной культуры. Элементами концепции ключевых факторов являются [1, с. 37]:

- культурные черты – набор общих характеристик, которые представляют «семейное сходство» всей организации: качества сотрудников, лежащие в основе общих установок, с которыми они приходят в компанию, и их эмоциональной связи с тем, чем они занимаются в рамках трудовой деятельности;

- ключевые модели поведения – несколько тщательно отобранных действий, совершаемых изо дня в день и приводящих к поставленным стратегическим целям, при реализации их каждым членом организации;

- неформальные лидеры – несколько человек или небольшая доля сотрудников компании, которые выделяются благодаря высокой степени «эмоциональной интуиции» или социальной связанности.

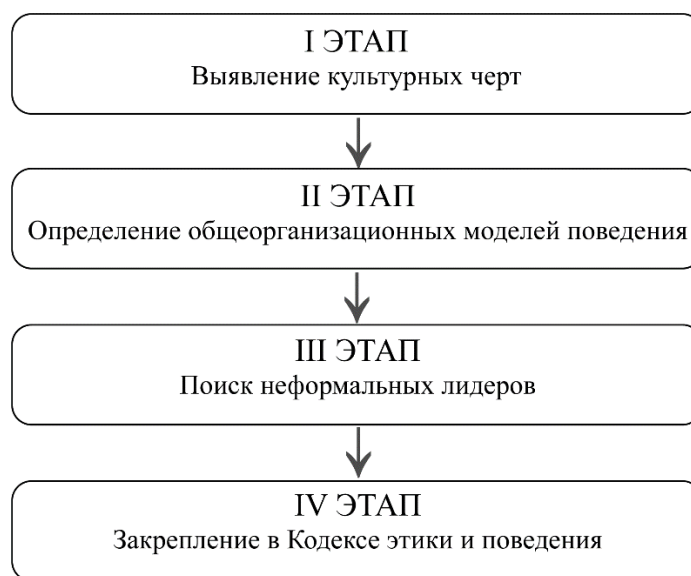
Преимущества подхода к формализации культуры организации на основе концепции ключевых факторов заключаются в избегании лишнего усложнения, в выделении и закреплении факторов неформальной культуры,

разделяемых большинством сотрудников, в официальную культуру, что приводит к долговременному культурному воздействию на эффективность компании. Самое главное, это гарантирует предотвращение культурного дисбаланса в организации – избегание развития конкурирующих субкультур при имеющей место быть официальной культуре.

Исходя из представленных выше тезисов, предложен алгоритм проведения формализации существующей культуры компании на основе концепции ключевых факторов (рисунок 3).

Рисунок 3

Алгоритм формализации культуры организации



Заключительный этап формализации культуры организации состоит в разработке локального документа – Кодекса этики и поведения. Именно в нём содержатся возможные ситуации и модели поведения в каждой из них. При этом Кодекс не является нормативным документом, то есть за его нарушение не последует дисциплинарного наказания, например, как в случае нарушения Правил внутреннего трудового распорядка [5, с. 425].

Любой Кодекс этики и поведения строится на стратегических принципах развития компании:

- безупречной деловой репутации и узнаваемости бренда;
- характере деятельности и потребностей клиентов;
- оперативном решении проблем и индивидуальном подходе;
- достижении высоких результатов и общественном признании;
- росте доходности и реализации целей организации;
- создании комфортных условий работы и мотивации работников;
- качественном обслуживании клиентов.

Таким образом, путь формализации культуры компании пролегает через её трансформацию и последующее закрепление в официальных документах. Любые культурные изменения должны проводиться не с целью их

исправления, так как не бывает абсолютно хорошей или плохой культуры, а с целью их приведения в соответствии со стратегией развития организации. Предложенный алгоритм формализации культуры на основе концепции ключевых факторов призван сохранить баланс эффективной компании, обеспечить реализацию стратегических целей и не допустить формирования субкультур, которые будут конкурировать с официальной культурой.

Библиографический список:

1. Катценбах Дж. и др. Трансформация корпоративной культуры : Важные детали, без которых ничего не работает / Джон Катценбах, Джеймс Томас, Гретчен Андерсон. – М. : Альпина ПРО, 2020. – 175 с.
2. Кожевникова, Т. Ю. Корпоративная культура / Татьяна Кожевникова. – Москва : Эксмо, 2023. – 240 с.
3. Несмеянов, Д. В. Подход к развитию инновационной корпоративной культуры организаций / Д. В. Несмеянов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. – № 6(132).
4. Соломанидина, Т. О. Организационная культура компании : учебное пособие / Т. О. Соломанидина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 624 с.
5. Panarina, M. M. University codes of ethics: Legal nature and regulatory effect / M. M. Panarina, O. V. Fonotova // RUDN Journal of Law. – 2021. – Vol. 25, No. 2. – P. 414-433.

*Калинкина И.А.
Студентка 1 курса заочного отделения
кафедры гражданского и международного частного права
Научный руководитель: Осадченко Э.О к.ю.н. доцент. ФГБОУ Волгоградского
государственного университета*

*Kalinkina I.A.
1st year student of the Correspondence Department
of the Department of Civil and International Private Law
Scientific supervisor: Osadchenko E.O. Candidate of Law, Associate Professor,
Volgograd State University*

Технологии LegalTech на предприятиях семейного бизнеса

Аннотация: в настоящей статье рассматриваются особенности семейного бизнеса, использование в бизнесе LegalTech технология, а так же других инновационных технологий, которые способствуют развитию бизнеса. В статье также рассматриваются стратегии управления семейным бизнесом, включая вопросы управления, личностного роста, повышения спроса и интереса к предлагаемому продукту. Автор анализирует примеры успешных семейных бизнесов с использованием данных технологий

Ключевые слова: LegalTech, технологии, инновационные технологии, семейный бизнес, виртуальная реальность, развитие бизнеса, управление бизнесом, личный рост, повышение спроса.

Abstract: this article discusses the features of a family business, the use of LegalTech technology in business, as well as other innovative technologies that contribute to business development. The article also discusses strategies for managing a family business, including issues of management, personal growth, increasing demand and interest in the proposed product. The author analyzes examples of successful family businesses using these technologies.

Keywords: LegalTech, technologies, innovative technologies, family business, virtual reality, business development, business management, personal growth, increased demand.

LegalTech технологии играют все более значимую роль в современном российском праве, упрощая и ускоряя процессы юридической работы. Некоторые из применяемых технологий включают в себя:

1. Электронные системы управления документами, которые позволяют хранить и управлять большим объемом юридических документов, обеспечивая доступ к ним в любое время.
2. Системы электронного документооборота, которые упрощают процесс

обмена документами между сторонами и позволяют ускорить рассмотрение правовых вопросов.

3. Искусственный интеллект и машинное обучение, которые могут использоваться для анализа больших объемов данных, предсказания результатов правовых дел и автоматизации рутинных задач.

4. Онлайн-платформы для юридических консультаций и услуг, которые позволяют клиентам получить доступ к юридической помощи без необходимости посещения офиса адвоката.

Эти технологии помогают улучшить эффективность работы юристов, повысить доступность правовой помощи для населения и снизить затраты на юридические услуги. Однако внедрение LegalTech технологий также требует соответствующего законодательного регулирования и обеспечения безопасности хранения и обработки данных.

LegalTech (Legal Technology) - это область, которая объединяет технологии и правовую сферу для улучшения процессов предоставления юридических услуг, автоматизации рутинных задач и улучшения доступности правовой помощи. В LegalTech включаются различные технологические инновации и решения, направленные на оптимизацию работы юристов, повышение эффективности и сокращение временных и финансовых затрат.

Виды LegalTech включают в себя:

1. Электронные системы управления документами: платформы для хранения, управления и обмена юридическими документами, что упрощает доступ к информации и снижает риск потери данных.

2. Системы электронного документооборота: платформы для обмена документами между сторонами, согласования документов и ускорения процессов заключения сделок.

3. Искусственный интеллект и машинное обучение: технологии, используемые для анализа данных, прогнозирования результатов дел, автоматизации задач и создания юридических рекомендаций.

4. Онлайн-платформы для юридических услуг: веб-сервисы, позволяющие клиентам получить доступ к юридической консультации, услугам и документам удаленно через интернет.

5. Контроль за соблюдением законодательства и регуляторных требований: технологии, помогающие компаниям следить за изменениями в законодательстве, автоматизировать процессы соответствия нормативным актам и минимизировать риски нарушений.

Эти виды LegalTech способствуют повышению эффективности работы юристов, улучшению доступности правовой помощи и сокращению временных и финансовых затрат на юридические услуги.

Да, LegalTech применимо и в области семейного права. Технологии могут быть использованы для улучшения процессов в сфере семейного права, облегчения доступа к юридической помощи и повышения эффективности

работы юристов, занимающихся семейными делами.

Например, онлайн-платформы для юридических услуг могут предоставлять возможность консультироваться с адвокатами по вопросам семейного права удаленно, через интернет. Это удобно для клиентов, которым необходима юридическая помощь в сфере разводов, усыновлений, опеки и других семейных вопросов.

Электронные системы управления документами и системы электронного документооборота могут помочь сберечь время и упорядочить процессы подготовки документов, связанных с семейными делами.

Говоря о наследованиях в данной сфере, трудно не согласиться с мнением таких авторов как Иншакова А.О и Копьёв А.В.

В работе А.О. Иншаковой отмечено, что необходимым условием является определение юридических последствий данных действий ¹⁴А.В. Копьев отмечает, что наследники могут унаследовать в том числе следующие объекты:

1. Результаты творческой деятельности наследодателя;
2. Права на аккаунт.¹⁵

При этом автор отмечает, что к их наследованию необходимо привлечь большее внимание наследодателя.

В заключение, можно отметить, что семейные бизнесы, внедряющие технологии LegalTech, получают значительные преимущества перед конкурентами.

Эффективное использование таких инструментов позволяет сократить время на юридические процессы, повысить уровень безопасности и минимизировать риски для бизнеса.

Кроме того, автоматизация рутинных задач позволяет членам семьи сосредоточиться на стратегическом развитии компании и укреплении семейных отношений. Таким образом, интеграция LegalTech в семейный бизнес является важным шагом к успешному развитию и сохранению бизнеса на протяжении нескольких поколений.

Список литературы:

1. ¹ Иншакова, А. О. Оборот объектов гражданских прав имущественного характера: основные понятия, виды, тенденции законодательного развития / А. О. Иншакова // Legal Concept = Правовая парадигма. – 2020. – Т. 19, № 1. – С. 6–15. – DOI: <https://doi.org/>

¹⁴ Иншакова, А. О. Оборот объектов гражданских прав имущественного характера: основные понятия, виды, тенденции законодательного развития / А. О. Иншакова // Legal Concept = Правовая парадигма. – 2020. – Т. 19, № 1. – С. 6–15. – DOI: <https://doi.org/>

¹⁵ Копьёв А. В. Цифровое наследство // Legal Concept = Правовая парадигма. – 2023. – Т. 22, № 1. – С. 155–158

2. ¹ Копьёв А. В. Цифровое наследство // Legal Concept = Правовая парадигма. – 2023. – Т. 22, № 1. – С. 155–158
3. См.: Левушкин А. Н. Проблемы применения прав супругов при осуществлении предпринимательской деятельности // Семейное и жилищное право. 2021. № 2. С. 10–13

УДК 330

*Михеева А.Д., студентка
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный
технологический университет»
Россия, Йошкар-Ола*

Российская Федерация в Международном Валютном Фонде

Аннотация: В этой статье рассматриваются основные задачи и функции Международного валютного фонда (МВФ) в мировой экономике с момента его основания. Подробно анализируются цели МВФ, в частности содействие сотрудничеству между финансовыми институтами, содействие развитию международной торговли, укрепление стабильности обменного курса и валютной системы. Учитываются участие Российской Федерации в МВФ, роль ее представителей, сотрудничество с другими институтами, в частности с Банком России. Подчеркивается, что Россия обязана общаться с МВФ и давать рекомендации, предполагающие тесное сотрудничество страны с международными финансовыми институтами. В исследовании подчеркивается важность МВФ для глобальной экономической стабильности и международного финансового сотрудничества.

Ключевые слова: Международный Валютный Фонд, Российская экономика, экономическое развитие, валюта, экономическая стабильность.

The role of the International Monetary Fund in the financial stability of the Russian economy

*Mikheeva A.D., student
Volga Region State Technological University
Russia, Yoshkar-Ola*

Annotation: This article discusses the main tasks and functions of the International Monetary Fund (IMF) in the global economy since its inception. The objectives of the IMF are analyzed in detail, in particular, the promotion of cooperation between financial institutions, the promotion of international trade, strengthening the stability of the exchange rate and the monetary system. The participation of the Russian Federation in the IMF, the role of its representatives, and cooperation with other institutions, in particular with the Bank of Russia, are taken into account. It is emphasized that Russia is obliged to communicate with the IMF and make recommendations involving the country's close cooperation with international financial institutions. The study highlights the importance of the IMF for global economic stability and international financial cooperation.

Key words: International Monetary Fund, Russian economy, economic development, currency, economical stability.

Международный Валютный фонд (МВФ) является представителем в международной сфере валютно-финансового сотрудничества.

МВФ был создан по решению Бреттон-Вудской конференции в 1944 году с целью укрепления стабильности мировой валютно-финансовой системы. В настоящее время число стран-членов МВФ составляет 190, включая Российскую Федерацию.

Рассмотрим основные задачи Международного Валютного Фонда.

Первой задачей является содействие сотрудничеству между международными финансовыми институтами. Это задача способствует укреплению финансов и финансовых институтов в этой глобальной системе международного сотрудничества, обеспечения стабильности и эффективности. Такое сотрудничество позволяет адекватно реагировать на кризис финансовых учреждений, отвечать опытом и информацией, а также повышать устойчивость мировой экономики и готовиться к ее реализации.

Следующая немало важная задача МВФ - поддержание равного развития международной торговли. Она раскрывает его роль в создании благоприятных условий для торговли и экономического роста всех стран-членов, способствуя устойчивому развитию мировой экономики.

Третья задача - укрепление стабильности обменного курса и регулирования денежно-кредитных систем в государствах-членах. МВФ помогает укрепить стабильность обменного курса в государствах-членах, оказывая им финансовую поддержку и консультируя по вопросам макроэкономической политики. Устойчивый обменный курс способствует предсказуемости и стабильности экономики страны, что, в свою очередь, способствует привлечению иностранных инвестиций и общему экономическому развитию.

Теперь рассмотрим основные функции МВФ. Они включают в себя:

- 1) Мониторинг состояния международной финансовой системы;
- 2) Оказание финансовой и технической помощи государствам-членам для предотвращения или разрешения кризисных ситуаций;
- 3) Разработка рекомендаций по финансовой и денежно-кредитной политике;
- 4) Сбор международного опыта и проведение исследований по актуальным вопросам глобальной валютно-финансовой повестки дня.

Функции Международного валютного фонда сфокусированы на поддержке устойчивого экономического развития, гарантировании финансовой устойчивости и поощрении международного сотрудничества. Их цель - помогать странам преодолеть экономические трудности, увеличить экономический рост и способствовать обеспечению мирового порядка.

Российская Федерация присоединилась к МВФ в 1992 году. В соответствии с постановлением правительства и Верховного Совета Российской Федерации от 22 мая 1992 года № 2815-1 наша страна стала полноправным членом МВФ.

В рамках своей деятельности в МВФ Россия представлена несколькими официальными лицами. Министр финансов Российской Федерации Антон Силуанов является главой России в МВФ. Его заместителем является глава Банка России Эльвира Набиуллина. Алексей Музин занимает должность исполнительного директора по России в Международном валютном фонде.

Кроме того, Банк России сотрудничает с Министерством финансов для представления интересов России в МВФ. Банк также выступает в качестве депозитария средств фонда в российских рублях и осуществляет операции, одобренные законодательством МВФ.

МВФ регулярно проводит мониторинг состояния финансового сектора Российской Федерации с целью поддержания стабильности мировой финансовой системы. Консультации между МВФ, Банком России и другими органами исполнительной власти Российской Федерации касаются вопросов банковского регулирования, финансовой стабильности и денежно-кредитной политики.

С 2010 года МВФ и группа Всемирного банка регулярно проводят всесторонний анализ российского финансового сектора в рамках программы оценки финансового сектора. В этом процессе участвуют Банк России, федеральные органы власти и другие субъекты российского финансового сектора для мониторинга и анализа системных рисков и макропруденциальной политики.

Согласно законодательству МВФ, Россия несет ответственность за участие в консультациях. Однако принятие рекомендаций МВФ и Группы Всемирного банка после оценки Программы финансовой стабильности не является обязательным. Россия имеет право отказаться от ее реализации с точки зрения регулирования и надзора.

Одним из основных аспектов участия России в МВФ является предоставление финансовой помощи, которую страна получала в разное время. Например, во время финансового кризиса 1998 года Россия обратилась к МВФ за финансовой помощью, что привело к стабилизации экономической ситуации в стране.

Кроме того, Россия активно участвует в консультациях с МВФ по вопросам развития макроэкономической политики и финансовой системы. Эксперты МВФ предоставляют экономические рекомендации и консультативные заключения для страны, которые помогут улучшить экономическую ситуацию.

МВФ увеличил прогноз роста экономики России на ближайшие два года. По данным доклада World Economic Outlook, ожидаемый рост на 2024 год увеличился с 2,6% до 3,2%, а на 2025 год - с 1,1% до 1,8%. Замедление роста валового внутреннего продукта в следующем году объясняется уменьшением прироста инвестиций и спроса со стороны потребителей. Специалисты МВФ отмечают увеличение экспорта нефти России, что связано с ростом числа заправок станций и успешным развитием страхования в сфере транспорта. По прогнозам Минэкономразвития, экономика будет расти

на 2,3% в год в период 2024-2025 годов, в то время как Центральный банк России прогнозирует прирост ВВП на уровне 1-2% ежегодно. Согласно прогнозам экономистов, рост в 2024 году составит 1,8%, а в 2025 году - 1,5%.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что прогноз роста экономики от различных источников колеблется, однако все они указывают на рост и позитивные тенденции в развитии экономики России в ближайшие годы.

В целом, участие России в Международном валютном фонде важно для страны и для мировой экономики в целом. Россия продолжит сотрудничать с МВФ и участвовать в его деятельности по обеспечению финансовой стабильности и сильной мировой экономики.

Библиографический список:

6. Терентьева К. Д., Родионова Е. В., Международный валютный фонд: история, деятельность, отношение с Россией / Терентьева К. Д., Родионова Е. В., [Электронный ресурс] // Концепт : [сайт]. — URL: <http://e-koncept.ru/2016/46951.htm> (дата обращения: 10.06.2024).
2. Международный Валютный Фонд // Банк России URL: https://cbr.ru/today/ms/smo/mwf_n/ (дата обращения: 13.06.2024).
3. Россия и Международный валютный фонд // Министерство иностранных дел Российской Федерации URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/international_organizations/1537472/ (дата обращения: 12.06.2024)
4. Дубинкина К.А. Особенности взаимодействия Международного Валютного Фонда и Российской Федерации // Москва: 2022. - С. 419-424. [Электронный ресурс] // URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/international_organizations/1537472/ (дата обращения: 12.06.2024).

УДК 330.1

*Петрова Д.Д., студент, напр. «Энергетическое Машиностроение»,
профиль спец. «Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели»*

*Дубровская Е.С., к.э.н., доц.
ФГБОУ ВО «Казанский Государственный Энергетический
Университет»
г. Казань, Россия*

Мировая экономика - экономика глобального уровня

Аннотация: Данная статья анализирует основные аспекты мировой экономики с учетом глобализации, финансовых потоков, торговли и инвестиций между странами. В ней рассматривается текущее состояние мирового рынка, его развитие и вызовы, с которыми сталкиваются различные экономические субъекты. Также обсуждаются международные отношения в контексте экономической деятельности и перспективы дальнейшего развития мировой экономики.

Ключевые слова: экономика, мировая, глобализация, финансы, торговля, инвестиции, рынок, развитие, страны, международные отношения

The world economy is a global economy

*Petrova D.D., student, e.g. "Energy Engineering", profile spec. "Gas
turbine, steam turbine installations and engines"*

*Dubrovskaya E.S., Candidate of Economics, assoc.
Kazan State Power Engineering University
Kazan, Russia*

Annotation: This article analyzes the main aspects of the world economy, taking into account globalization, financial flows, trade and investment between countries. It examines the current state of the global market, its development and the challenges faced by various economic actors. International relations in the context of economic activity and prospects for further development of the world economy are also discussed.

Keywords: economy, global, globalization, finance, trade, investment, market, development, countries, international relations

Актуальность данной статьи обусловлена растущей взаимозависимостью стран и регионов мира, увеличением степени интернационализации национальных экономик в глобальном сообществе и необходимостью систематического изучения накопленного опыта в области развития экономики и международных рыночных отношений.

Мировая экономика представляет собой совокупность национальных экономик стран и отдельных регионов, а также международные отношения,

связывающие их. Она характеризуется постоянной динамикой, развитием и наличием растущих взаимосвязей и взаимовлияния между ними, что формирует более или менее целостную мировую экономическую систему. Основную роль в формировании этой системы играют международные экономические отношения [1].

Мировая экономика является сложной глобальной системой, которая характеризуется многообразием составляющих элементов, иерархичностью и сложной структурой. Ее изучение имеет важное значение для понимания механизмов функционирования мировой экономической системы и выявления возможностей для устойчивого развития на глобальном уровне.

В основе мировой экономики лежит международное и национальное производство материальных и духовных благ, их распределение, обмен и потребление. Основная цель ее функционирования состоит в удовлетворении человеческих потребностей. В рамках отдельных государств цель эта модифицируется в зависимости от социально-экономических условий. Мировая экономика также является объектом изучения теории международных экономических отношений.

Специфика мирового хозяйства и международных экономических отношений заключается в том, что взаимодействие происходит через государственные границы и реализуется в форме международных экономических отношений. Таким образом, предметом изучения теории мировой экономики и международных экономических отношений являются отношения между людьми в области производства, распределения, обмена и потребления жизненных благ [2].

Основой объединения экономик отдельных государств в мировую служит система международного разделения труда. В рамках этой системы государства специализируются на производстве тех товаров и услуг, для создания которых они обладают необходимыми природными ресурсами, доступными ресурсами и достаточным уровнем научно-технического развития.

Международное разделение труда представляет собой производство товаров и услуг в различных странах, причем объемы производства значительно превышают внутренний спрос этих стран и направлены на международный рынок.

Мировой рынок представляет собой совокупность взаимосвязанных рыночных отношений между государствами на основе мирового разделения труда. На мировом рынке происходит международная торговля - обмен товарами и услугами между отдельными государствами и хозяйствами [3].

В мировой торговле за соблюдением порядка следит Всемирная торговая организация (ВТО), учрежденная в 1995 году. Основная цель организации — содействие свободе торговли и обеспечение равных условий для всех участников на мировом рынке.

Внешнеторговая политика государства определяет его позицию по отношению к торговле с другими странами. Выделяют три основных типа

внешнеторговой политики: свободная торговля, когда страна поощряет свободное развитие торговли; протекционизм, при котором правительство защищает интересы местных производителей; и умеренная внешнеторговая политика, сочетающая черты свободной торговли и протекционизма.

Для регулирования внешней торговли государства используют различные методы, включая тарифные (связанные с таможенными пошлинами) и нетарифные [4].

Мировая экономика функционирует на основе международной валютно-финансовой системы, которая определяется как форма организации валютно-финансовых отношений между странами, закреплённая международными соглашениями.

Международная торговля и финансовые отношения в значительной мере зависят от стабильности валютных курсов, что делает международный валютный рынок неотъемлемой частью глобальной экономической системы. На этом рынке осуществляется обмен валютой, золотом и другими платёжными средствами в национальных валютах других стран, с соблюдением принципов спроса и предложения, подобно товарам на товарном рынке.

Кроме того, существует международный финансовый рынок, где осуществляются международные инвестиции, выдаются кредиты, проводятся операции с ценными бумагами и вкладами. Эти рынки контролируются международными финансовыми организациями, такими как Международный валютный фонд (МВФ), Международный банк реконструкции и развития (МБРР), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), и др.

Международные неправительственные организации, такие как Международная торговая палата, Международное бюро публикации таможенных тарифов и Международный институт по унификации частного права (ЮНИДРУА), также играют важную роль в гармонизации и унификации национального законодательства, регулирующего коммерческие и финансовые отношения.

Например, Международные правила толкования торговых терминов «Инкотермс», разработанные в 1990 году Международной торговой палатой, иллюстрируют контроль за экспортом стратегически важных товаров в социалистические страны, который долгое время был одним из механизмов регулирования мировой торговли. В рамках НАТО в 1949 году был создан Координационный комитет по экспортному контролю (КОКОМ) по инициативе США, который служил для ограничения экспорта странами Запада товаров в социалистические государства. КОКОМ продолжал свою работу даже после распада СССР, контролируя экспорт стратегически важных товаров. Однако в 1994 году он был распущен, а затем в рамках Вассенарских договорённостей (1996 год) продолжилось наблюдение за экспортом обычного вооружения, а также товаров и технологий двойного назначения.

Россия и страны Восточной Европы также являются участниками договоренности КОКОМ. Международное сотрудничество в области защиты интеллектуальной собственности направлено на регулирование предпринимательской деятельности в соответствующих областях и охраняется авторскими правами, которые были учреждены в разное время.

Существует ряд международных соглашений, включая бернскую конвенцию об охране литературных и художественных произведений (1886 г.), Всемирную конвенцию об авторском праве (1952 г.), Парижскую конвенцию по охране промышленной собственности (1886 г.) и Мадридскую конвенцию о международной регистрации фабричных и товарных знаков (1891 г.), которые обеспечивают защиту прав на интеллектуальную собственность за рубежом. Эти конвенции координируются Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС), специализированным учреждением ООН.

Транснациональная корпорация (ТНК) представляет собой крупную фирму или союз фирм из различных стран, имеющую зарубежные капиталовложения и оказывающую значительное влияние на международном уровне. Термины "многонациональные фирмы" и "многонациональные корпорации" в зарубежной литературе часто используются как синонимы.

Транснациональные корпорации (ТНК) характеризуются рядом особенностей. Во-первых, это способность фирмы оказывать существенное влияние на мировой рынок и одновременно реализовывать значительную часть своей продукции за его пределами. Во-вторых, ТНК могут размещать свои производственные единицы в различных странах. В-третьих, они имеют владельцев и активы в разных государствах. Хотя каждая фирма может обладать только одним из этих признаков, некоторые крупные корпорации сочетают все три.

Наиболее важным признаком является способность фирмы оказывать влияние на мировой рынок, именно по этому критерию "Нэстле" в настоящее время занимает лидирующую позицию, так как более 98% ее продукции экспортируется. Другие признаки, такие как интернационализация производства и владение активами, могут отсутствовать.

ТНК различаются по масштабам деятельности. Малые ТНК обычно имеют только несколько зарубежных филиалов, в то время как крупные могут иметь десятки или сотни. Отдельной разновидностью ТНК являются транснациональные банки, которые занимаются кредитованием и организацией денежных расчетов в масштабе мировой экономики.

Истоки ТНК уходят в прошлое. Первые признаки таких корпораций появились в XVI-XVII веках с колонизацией Нового Света, когда учредители Британской Ост-Индской компании в 1600 году включали не только английских купцов, но и представителей Голландии и Германии. Эти компании, хоть и не играли значимой роли в мировой экономике до XX века, считаются предшественниками современных ТНК.

Библиографический список:

- [1] Раджабова З.К. Мировая экономика: Учебник — 2-е изд., испр. — М.: ИНФРА-М, 2006. — 336 с.
- [2] Бабурина, О. Н. Мировая экономика и международные экономические отношения: учебник / О.Н. Бабурина. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 275 с.
- [3] Мировая экономика и международные экономические отношения: учебник / под ред. В. К. Поспелова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 370 с.
- [4] Заволокина, Л. И. Мировая экономика: учебное пособие для вузов / Л. И. Заволокина, Н. А. Диесперова. —Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 182 с.

УДК 330

*Савицкая А.С., студент
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет (НИУ БелГУ)»
Семенова Н.А., доцент, к.э.н.
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет (НИУ БелГУ)»
г. Белгород, Россия*

Бухгалтерский учёт в государственных и муниципальных учреждениях: особенности

Аннотация. В этой статье изучаются тонкости бухгалтерского учёта в государственных и муниципальных бюджетных организациях согласно российскому законодательству. Основное внимание уделяется особенностям учёта в государственных (муниципальных) учреждениях, различиям с коммерческими компаниями, а также правилам ведения бюджетного учёта и составления отчётности. Анализируются нормативно-правовые акты, главные принципы и методы бухгалтерского учёта в государственных организациях, учёт доходов и расходов, операций с активами и обязательствами, формирование учётной политики и предоставление отчётности.

Ключевые слова: бюджетный учет, государственные учреждения, муниципальные учреждения, бухгалтерская отчетность, учетная политика.

Accounting in state and municipal institutions: features

*Savitskaya A.S., student
Federal State Educational Institution of Higher Education "Belgorod State
National Research University (NRU BelSU)"
Semenova N.A., Associate Professor, Candidate of Economic Sciences
Federal State Educational Institution of Higher Education "Belgorod State
National Research University (NRU BelSU)"
Belgorod, Russia*

Annotation This article examines the intricacies of accounting in state and municipal budgetary organizations in accordance with Russian legislation. The main attention is paid to the features of accounting in state (municipal) institutions, differences with commercial companies, as well as the rules of budget accounting and reporting. Regulatory legal acts, main principles and methods of accounting in government organizations, accounting for income and expenses, transactions with assets and liabilities, formation of accounting policies and reporting are analyzed.

Key words: budget accounting, government institutions, municipal institutions, financial statements, accounting policies.

Государственное и муниципальное учреждение — это организация, которая помогает выполнять важные задачи в разных сферах жизни: науке, образовании, здравоохранении, культуре и спорте. Такая организация существует благодаря финансированию из государственного бюджета [1].

Существуют три типа государственных учреждений: бюджетные, автономные и казённые. Они занимаются образованием, медициной, культурой и другими сферами. Эти предприятия получают финансирование от государства или выполняют заказы государственных органов. Бухучет в бюджетных учреждениях подчиняется требованиям бюджетного законодательства и Федерального закона «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 [3].

Для правильного ведения бухгалтерской отчётности в государственных учреждениях следует придерживаться общих принципов учёта, применяемых ко всем организациям. Ключевые аспекты учёта в государственных (муниципальных) учреждениях включают:

1. Ведение учёта исключительно в российских рублях.
2. Учет должен вестись без перерывов с того момента, как компания была официально зарегистрирована.
3. Информация, представленная в аналитическом отчете, должна совпадать с данными об оборотах и остатках на счетах бухгалтерского учета.
4. Необходимо обязательно фиксировать в учете абсолютно все хозяйственные операции компании, а также проводить регулярную инвентаризацию имущества и обязательств.

Организации, финансируемые из бюджета, можно разделить на две основные категории в зависимости от источников их доходов:

1. Организации, которые оказывают платные услуги населению и компаниям. Они получают средства напрямую от физических и юридических лиц за предоставляемые услуги.
2. Организации, финансируемые за счет государственных или муниципальных бюджетов. Их деятельность полностью или частично обеспечивается средствами, выделяемыми из бюджетов различных уровней (федерального, регионального или местного).

В России число государственных организаций сокращается, поэтому важно понимать, как организовать бухгалтерский учёт в таких организациях. На рисунке 1 показано, как меняется количество гос. учреждений сегодня.

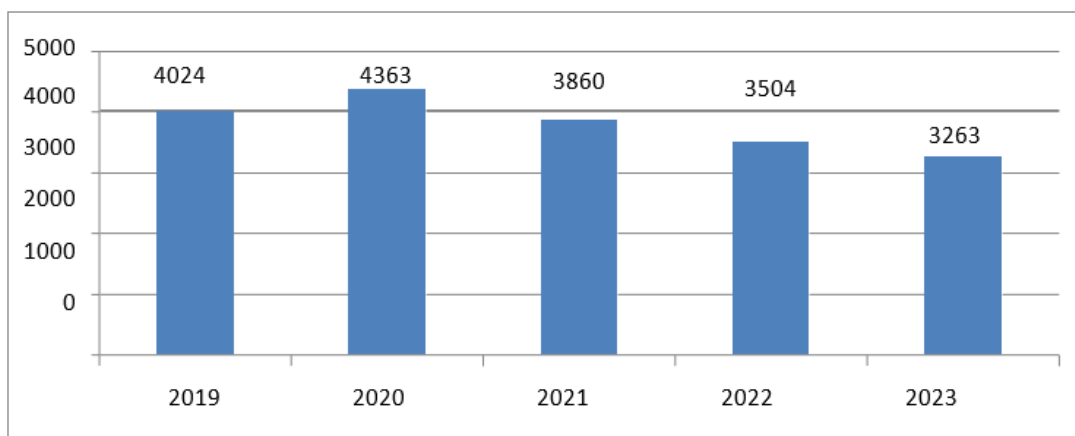


Рис. 1. Изменение количества государственных организаций в России в период с 2019 по 2023 год.

По данным графика, мы видим сокращение числа государственных организаций на 761 с 2019 года. Это указывает на постепенные изменения в структуре государственного сектора, предполагающие реформирование и оптимизацию данной сферы [4].

Особенности учёта связаны с различиями в организации государственных учреждений. Финансирование идёт не из прибыли компании, а из бюджета. Имущество и земля предоставляются учреждениям на правах оперативного управления и бессрочного пользования. Контролёры следят за расходом средств и классифицируют ошибки как нецелевое использование денег. Из-за большого количества счетов в госучреждениях (26 против 2 в коммерческих) легко запутаться и ошибиться.

Бюджетный учет имеет ряд специфических особенностей, которые отличают его от традиционного бухгалтерского учета в коммерческих организациях. Вот основные моменты:

1. Применяется специальный план счетов, разработанный для учета бюджетных средств. Он отличается от общепринятого плана счетов для коммерческих структур.

2. Учет ведется по строго определенным статьям бюджетной классификации, которые регламентируют направления использования бюджетных денег.

3. Особое внимание уделяется точному и полному учету доходов, поступающих в бюджет, и расходов, осуществляемых из бюджета.

4. Бюджетные средства имеют строго целевое назначение и не могут быть использованы на иные цели, нежели предусмотренные бюджетом.

5. Исполнение бюджета происходит через специальную казначейскую систему, которая обеспечивает контроль за движением бюджетных денег.

6. В бюджетном учете отсутствуют такие понятия, как "прибыль" и "убыток", характерные для коммерческих организаций. Здесь возможен только дефицит (превышение расходов над доходами) или профицит (превышение доходов над расходами) бюджета.

Особенность бухучёта в госучреждениях — единый план счетов, утверждённый приказом Минфина 157н. Он отличается от плана для компаний кодированием и группировкой счетов по разделам. Балансовые счета отражаются в балансе и включают нефинансовые активы, финактивы, обязательства и финансовый результат. Небалансовые счета — только в главной книге, они касаются санкционирования расходов и забалансового учёта. Минфин разработал планы счетов и инструкции для разных типов учреждений. Организация составляет и утверждает рабочий план счетов, используя только нужные счета для своей деятельности.

Особенности бухгалтерского учёта в государственных учреждениях связаны с их организационной структурой. Однако все эти организации используют коды КОСГУ и КБК для своей работы. Важно помнить, что отчётность по бухгалтерскому учёту должна быть предоставлена контролирующим органам в течение года.

План счетов бюджетного учёта и бюджетная классификация — основа бюджетного учёта. Счета бюджетного учёта служат фундаментом синтетического учёта, а бюджетная классификация обеспечивает более подробный и аналитический подход. Цель бухгалтерского учёта — создание финансовой отчётности для заинтересованных сторон.

Бюджетная отчётность включает:

- отчёт об исполнении бюджета,
- баланс исполнения бюджета,
- отчёт о финансовых результатах,
- отчёт о движении денежных средств,
- пояснительную записку.

Бюджетный кодекс определяет перечень документов, которые должны быть предоставлены. Приказ Минфина РФ от 28.12.2010 № 191н устанавливает состав и порядок подготовки бюджетной отчётности, а также формы отчётов. Баланс и отчёт о финансовых результатах в бюджетном учёте отличаются от традиционных.

В последние годы бухгалтерский учёт государственных организаций претерпел значительные изменения. В сфере бухгалтерского учёта гос. организаций постоянно происходят изменения, которые требуют внимания и контроля. Изменения в бюджетном учете с 2024 года рассмотрены в таблице 1.

Таблица 1

В 2025 году будут внесены поправки в систему бухгалтерского учета государственных и муниципальных организаций

Бюджетный кодекс даёт правительству право устанавливать правила предоставления субсидий из федерального бюджета.	Правила определяют порядок определения объёма и условия выделения субсидий, закрепляют перечень целей и устанавливают	Оно вступит в силу 1 июня 2024 года, но применяться начнёт с 2025 года.
--	---	---

Сейчас порядок предоставления субсидий определяется постановлением № 1496. Новое постановление (№ 1896) утверждает единые правила предоставления субсидий федеральным бюджетным и автономным учреждениям.	требования к информации и документам для получения субсидии. Получатели субсидий должны иметь непогашенную задолженность по налогам и возвращённым субсидиям. Органы-учредители будут контролировать достижение результатов предоставления субсидий и отчитываться о расходах и результатах ежеквартально. Контроль за соблюдением правил и ответственность за их нарушение также будут регулироваться новыми правилами.	
До 1 января 2025 года государственные и муниципальные унитарные предприятия должны изменить форму собственности согласно Федеральному закону от 27.12.2019 № 485-ФЗ.	Это связано с ликвидацией или реорганизацией предприятий, осуществляющих деятельность на товарных рынках в Российской Федерации.	До 1 января 2025 года.
В федеральный стандарт бухгалтерского учёта для организаций государственного сектора «Концептуальные основы бухгалтерского учёта и отчётности» были внесены изменения	В федеральный стандарт были внесены изменения, касающиеся правил инвентаризации и документооборота	С 1 января 2024 года начал действовать приказ Минфина от 13 сентября 2023 года № 143н

Министерство финансов внесло корректировки в федеральный стандарт бухгалтерского учёта для государственных организаций, который касается учётной политики, оценочных значений и ошибок	Поправки были внесены в федеральный стандарт: добавили приложения № 1 и № 2. Приложение № 1 содержит основные требования к организации инвентаризации активов и обязательств, а также порядок проведения контрольных мероприятий и оформления результатов. Приложение № 2 определяет общие требования к графику документооборота и правилам обработки документации	С 1 января по 1 июля 2024 года, в зависимости от технической готовности, будет действовать Приказ Минфина от 13 сентября 2023 года № 144
Федеральные стандарты внутреннего финансового аудита претерпели значительные модификации	Министерство финансов обновило федеральные стандарты аудита, сосредоточившись на правах и обязанностях аудиторов, принципах и целях аудита, передаче полномочий, планировании и проведении проверок, а также реализации их результатов. Были разработаны методические рекомендации по формированию и изменению программ аудиторских мероприятий (письмо Минфина от 21.09.2023 № 02-10-08/1/90065)	С 1 января 2024 года вступит в силу приказ Минфина от 18.07.2023 № 118н.

[4].

Таким образом, бюджетный учёт сильно отличается от учёта в коммерческих компаниях. Главное отличие — строгая регламентация со стороны государства. Также у бюджетного учёта сложная структура для подробного анализа движения денег. Хотя цели учёта в обоих случаях одинаковы, особенности государственных учреждений требуют

дополнительных задач, таких как соблюдение бюджета и тщательный контроль его исполнения, проверка каждого хозяйственного события и координация действий сотрудников для достижения целей, поставленных государством.

Литература

1. Бексултанов, А. А. Основы организации бухгалтерского учета в бюджетных учреждениях // Актуальные вопросы образования и науки. – 2024. – № 2(80). – С. 8-11.
2. Маматова, Н. А. Особенности организации бухгалтерского учета в бюджетных учреждениях // Ежеквартальный научно-информационный журнал «Экономический вестник». – 2024. – № 2. – С. 35-39.
3. Маркова, Н.А. Особенности налогообложения бюджетных учреждений // Транспорт. Горизонты развития: Волжский государственный университет водного транспорта (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»), 2023.– С. 93.
4. Новое в бюджетном учете с 2024 года: изменения для бухгалтера. URL: <https://www.budgetnik.ru/art/104814-izmeneniya-dlya-buhgaltera-gossektora-v-2024-godu-tablitsa> (дата обращения: 15.05.2024)

Физическая культура и спорт

Тузюк Д.В., студент
преподаватель Скалозуб А.Г.,
преподаватель кафедры
физвоспитания
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.
Трубилина»
Россия, Краснодар

*Tuzyuk D.V., student teacher Skalozub A.G., teacher of the Department of Physical
Education*

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Влияние занятий физической культурой на психологическое состояние студентов

The influence of physical education on psychological state of students

Аннотация: статья посвящена исследованию влияния спорта на психологическое состояние студентов. В работе рассматривается важность занятий физической активностью для улучшения когнитивных функций и психоэмоционального состояния. В статье приведены примеры различных исследовательских работ, подтверждающих положительное влияние занятий спортом на студентов. Авторами выявлена взаимосвязь занятий физической культурой и психическим благополучием студентов. Результаты данного исследования могут быть использованы для разработки программ по психологической поддержке студентов.

Ключевые слова: спорт, психологическое состояние, физическая культура, занятия, влияние спорта на психику.

Annotation: the article is devoted to the study of the influence of sports on the psychological state of students. The work examines the importance of physical activity to improve cognitive functions and psycho-emotional state. The article provides examples of various research works confirming the positive impact of sports on students. The authors identified the relationship between physical education classes and the mental well-being of students. The results of this study can be used to develop programs for psychological support for students.

Key words: sport, psychological state, physical state, trainings, influence of sports on the psyche.

Современный уровень развития науки и медицины позволяет нам все более глубоко понимать взаимосвязь между физической активностью и психическим благополучием. Особенно актуальной данная проблема становится в контексте студенческой среды, где стрессы учебы, переоценка собственных способностей и переход к самостоятельной жизни могут

оказывать негативное влияние на психическое состояние молодых людей.

Физическая активность имеет огромное влияние на психическое состояние человека. Занятия спортом особенно важны для студентов, которые часто сталкиваются с различными стрессовыми ситуациями во время учебы. Занятия физической культурой могут стать не только способом поддержания здоровья, но и эффективным способом борьбы со стрессом и улучшения психологического состояния.

Материалы и методы. Для уточнения общих (универсальных) принципов влияния физической культуры на психологическое здоровье студентов были использованы следующие методы исследования:

- 1) анализ и обобщение литературных источников;
- 2) анкетирование для сбора первичной информации о текущем уровне физической активности и психологического состояния студентов;
- 3) наблюдение за поведенческими изменениями у студентов после начала занятий спортом;
- 4) тестирование для оценки уровня стрессоустойчивости и общего психического состояния студентов до и после занятий спортом.
- 5) сравнительный анализ для определения различий в психологическом состоянии между студентами, занимающимися физической культурой, и теми, кто не занимается спортом.

Одним из основных психологических преимуществ занятий физической активностью является выработка эндорфина (гормона счастья). После тренировки человек чувствует бодрость, энергию и приподнятое настроение. Это помогает бороться с депрессией, улучшает самооценку и способствует общему психологическому благополучию.

Кроме того, занятия физической культурой способствуют улучшению когнитивных функций мозга. Умеренная физическая активность способствует лучшему кровоснабжению мозга, улучшает концентрацию внимания, память и общую работоспособность. Это особенно важно для студентов в период сессий и экзаменов.

А. Б. Дрючин считает, что для качественной умственной работы необходим не только тренированный мозг, но и тренированное тело, а также мышцы, помогающие нервной системе справляться с тяжелыми умственными нагрузками. Так, студенты во время занятий физ. культурой не только освобождаются от напряжения, но и получают дополнительную тренировку для мозга. Таким образом, регулярная адекватная физическая нагрузка до, в процессе и после окончания умственной работы, благотворно влияет на улучшение мозговой активности и повышение работоспособности [3].

Более того, занятия спортом способствуют развитию дисциплины, самоконтроля и самодисциплины. Студенты, регулярно занимающиеся спортом, научаются ставить цели, работать на результат, преодолевать сложности и не сдаваться при первой же неудаче. Все это формирует устойчивость к стрессовым ситуациям и укрепляет психологическую

устойчивость.

К. К. Жарикова отмечает, что студенты вузов испытывают значительное интеллектуальное и нервно-психическое напряжение, достигающее в период экзаменационной сессии до предела, что вместе с социальными, бытовыми, экологическими и другими нагрузочными факторами может привести к психическому срыву [4].

Стоит отметить важность индивидуального подхода, так как именно он помогает преподавателю оценить физические возможности студента для качественной организации занятий. Для этого преподаватель должен наблюдать за студентами в процессе занятий, чтобы не навредить физическому и психологическому состоянию учащихся.

Для того чтобы более детально проанализировать взаимосвязь занятий физической культурой и психическим благополучием студентов, был проведен комплексное научное исследование.

В первую очередь, был проведен анализ и обобщение литературных источников, посвященных данной проблеме. Это помогло выявить основные тенденции и результаты предыдущих исследований, а также определить основные направления для дальнейшего изучения данной темы.

Далее было проведено анкетирование студентов для сбора первичной информации о текущем уровне физической активности, психологическом состоянии и уровне стрессоустойчивости. Полученные данные позволили нам выделить группу студентов, которая занимается спортом, и группу, которая не занимается.

После этого было проведено наблюдение за поведенческими изменениями у студентов после начала занятий спортом. Было отмечено, что студенты, занимающиеся физической культурой, стали более активными, выносливыми и уверенными в себе.

Для оценки уровня стрессоустойчивости и общего психического состояния студентов до и после занятий спортом было проведено специальное тестирование. Результаты показали, что после занятий физической культурой студенты стали более устойчивыми к стрессам, у них улучшилось настроение и повысился уровень общего психического благополучия.

Сравнительный анализ данных позволил определить различия в психологическом состоянии между студентами, занимающимися физической культурой, и теми, кто не занимается спортом. Оказалось, что у студентов, занимающихся спортом, наблюдается более высокий уровень самооценки, самодисциплины и уверенности в себе.

Таким образом, занятия физической культурой имеют положительное влияние на психическое благополучие студентов. Именно поэтому студентам рекомендуется уделять время занятиям спортом для поддержания не только физического, но и психического здоровья. Регулярные занятия спортом способствуют улучшению настроения, повышению уровня самооценки и стрессоустойчивости, а также формированию позитивной

самоидентификации. Важно поддерживать здоровый образ жизни и включать физическую активность в ежедневный рацион, чтобы поддерживать не только физическое, но и психическое здоровье.

Библиографический список:

1. Алтынцева, А. Г. Гребля на лодках дракон как способ рекреации / А. Г. Алтынцева, Ф. Ю. Бильданова, Р. Р. Шириев // Современные проблемы физического воспитания, спорта и туризма, безопасности жизнедеятельности в системе образования : Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова". В 2-х частях, Ульяновск, 24 ноября 2022 года / Под редакцией Л.И. Костюниной. Том Часть 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2022. – С. 289-291. – EDN KGBGDY.
2. Георбелидзе, Г. К. Повышение скорости перемещений у баскетболистов студенческих команд / Г. К. Георбелидзе, Е. А. Колесникова, Н. М. Бондаренко // Современные подходы в подготовке баскетболистов и волейболистов : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Малаховка, 05–07 октября 2016 года / Министерство спорта Российской Федерации; Московская государственная академия физической культуры. – Малаховка: Московская государственная академия физической культуры, 2017. – С. 21-26. – EDN QHETFN.
3. Дрючин, А. Б. Физическое воспитание и его влияние на общую успеваемость студентов / А. Б. Дрючин, И. В. Рыков // Педагогика, психология, общество: от теории к практике : материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 12 марта 2024 года. – Чебоксары: Издательский дом "Среда", 2024. – С. 225-228. – EDN AINQEC.
4. Жарикова, К. К. Проблемы и перспективы развития физической культуры в вузах / К. К. Жарикова, М. Н. Комбалин // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 105-10. – С. 71-74. – DOI 10.18411/trnio-01-2024-493. – EDN UCOCXP.
5. Сергеева, С. Е. Развитие физических качеств как педагогический процесс / С. Е. Сергеева, М. Н. Комбалин // Эпомен: медицинские науки. – 2024. – № 12. – С. 97-101. – EDN UQPVRB.

6. Скалозуб, А. Г. Теоретическое обоснование особенностей женского организма при силовой подготовке в циклических видах спорта / А. Г. Скалозуб, А. С. Давыдова // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 362-365. – EDN JFMEXA.

7. Совершенствование индивидуальных и групповых технико-тактических действий в защите у баскетболистов студенческих команд / А. А. Халявка, Е. А. Колесникова, И. А. Ляшко, Н. М. Дахно // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте : Материалы XIV Международной научно-практической конференции, Смоленск, 28–30 января 2020 года / Под общей редакцией А.В. Родина. – Смоленск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма", 2020. – С. 182-186. – EDN QYIULE.

8. Фомина, А. А. Взаимосвязь антропометрических показателей со спортивными результатами в академической гребле / А. А. Фомина, А. Г. Скалозуб, Е. В. Фомина // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 399-401. – EDN GJYYDO.

*Кондрашова Николь Игоревна, кубанский государственный аграрный университет, экономический факультет.
Kondrashova Nicole Igorevna, Kuban State Agrarian University, Faculty of Economics.*

Физическая культура Physical culture

Аннотация. Исторически в университетских программах физического воспитания (ФЭ) особое внимание уделялось развитию двигательных навыков и базовых спортивных компетенций. В статье предлагается переосмысление ФЭ в более широком контексте. Физическая культура включает в себя не только спортивную активность, но и всестороннее понимание сложной взаимосвязи между движением, психическим благополучием и общим состоянием здоровья. Перестраивая физкультуру в соответствии с разработанным определением, университеты могут снабдить студентов знаниями, навыками и уверенностью, необходимыми для того, чтобы ориентироваться в обществе, где все больше доминирует малоподвижный образ жизни.

Abstract. Historically, university physical education (PE) programs have paid special attention to the development of motor skills and basic sports competencies. The article proposes a rethinking of the PE in a broader context. Physical education includes not only athletic activity, but also a comprehensive understanding of the complex relationship between movement, mental well-being and general health. By redesigning physical education in accordance with the developed definition, universities can provide students with the knowledge, skills and confidence necessary to navigate a society where an increasingly sedentary lifestyle dominates.

Ключевые слова. физическая культура, физическое воспитание, спортивная активность, физическое воспитание, спортивные компетенции, концепция физкультуры.

Keywords. physical culture, physical education, sports activity, physical education, sports competencies, the concept of physical education.

Широкое распространение малоподвижного образа жизни в современном обществе требует критической переоценки роли физического воспитания (ФВ) в системе высшего образования. В то время как традиционные программы ФВ были направлены на развитие двигательных навыков и фундаментальных спортивных компетенций, необходим более целостный подход. В статье представлена новая концепция физкультуры как краеугольного камня для развития более широкой физической культуры в университетах.

Предлагаемая парадигма физической культуры требует перехода от универсальной модели к программе, учитывающей разнообразные

потребности и интересы студентов университета, что предполагает включение более широкого спектра мероприятий, включающих традиционные командные виды спорта наряду с йогой, танцами и боевыми искусствами, с учетом различных уровней физической подготовки и предпочтений [5]. Кроме того, на курсах физкультуры можно глубже изучить науку, лежащую в основе физической активности, такие дисциплины, как физиология физических упражнений, правильное питание и управление стрессом. Обширная база знаний позволит студентам принимать обоснованные решения относительно своей физической активности как в рамках структурированной физкультурной среды, так и самостоятельно.

Преимущества такой комплексной программы физической культуры заключаются в ее разнообразии. Исследования авторов Щербаковой А.С. [7], Ковалевой Т.В. [2, 3], Ломидзе М.А. [4], Уловицкой Л.У. [6] и Бондарь Л.А. [1] демонстрируют, что регулярная физическая активность положительно коррелирует с улучшением когнитивных функций, снижением уровня стресса и тревожности, а также улучшением качества сна – все это факторы, оказывающие значительное влияние на успеваемость в школе. Например, студент, столкнувшийся с приближающимся дедлайном, может решить снять стресс с помощью динамичного занятия йогой, предлагаемого физкультурным центром, в то время как другой студент может найти социальную связь и почувствовать себя частью университетской баскетбольной команды. Этот опыт не только способствует физическому благополучию, но и укрепляет жизнестойкость и социальные связи – качества, необходимые для того, чтобы справляться с требованиями студенческой жизни и за ее пределами.

Кинезиологическая оптимизация академической успеваемости использует академический подход, отражающий научное понимание движения (кинезиологии) и его влияния на когнитивные функции. В нем особое внимание уделяется практикам, основанным на фактических данных, таким как соблюдение правил гигиены сна, меры по снижению стресса, основанные на осознанности, и целенаправленные физические упражнения, направленные на повышение концентрации внимания и укрепление памяти. Термин позиционирует физическую культуру как стратегию, основанную на данных, для максимизации академического потенциала.

Пропаганда целостного оздоровления превращает концепцию физической культуры в студенческое движение, способствующее всестороннему благополучию, выходя за рамки физической подготовки и включая в себя научно обоснованные практики, такие как сбалансированное питание, техники осознанности и участие в групповых фитнес-мероприятиях, которые способствуют развитию чувства общности и принадлежности. Данный термин подчеркивает самостоятельность студента в отстаивании целостного подхода к благополучию, органично сочетающего физическую активность с академическими занятиями.

Геймификация образа жизни для улучшения самочувствия использует концепцию геймификации, чтобы сделать занятия физической культурой

увлекательными и мотивирующими. Она включает в себя такие мероприятия, как танцевальные фитнес-программы, групповые занятия скалолазанием или участие в очных спортивных лигах, которые способствуют не только физической подготовке, но и социальному взаимодействию, управлению стрессом и чувству выполненного долга. Геймификация образа жизни для улучшения самочувствия использует стратегическую основу, применяя игровую механику для поощрения здоровых привычек и улучшения общего самочувствия в увлекательной и интерактивной форме.

Культивируемая в университетах культура физической активности распространяется далеко за пределы академических кругов. Способность эффективно справляться со стрессом, сохранять концентрацию в течение продолжительного рабочего дня и уделять приоритетное внимание своему здоровью — все это ценные качества на современном конкурентном рынке труда [8]. Предоставляя студентам инструменты и знания для поддержания здорового образа жизни, университеты могут подготовить их к тому, чтобы они стали не просто успешными профессионалами, но и всесторонне развитыми личностями, которые подходят к жизни с жизненной энергией и чувством равновесия.

Таким образом, у университетов есть уникальная возможность переосмыслить физическое воспитание как основополагающую целостной физической культуры. Выходя за рамки традиционных моделей и применяя более широкий подход, который объединяет движение со знаниями и самосознанием, физкультура может помочь студентам стать активными участниками процесса обеспечения собственного благополучия, формируя привычки на всю жизнь, которые способствуют не только физическому здоровью, но и успеху в учебе, профессиональным достижениям и общей удовлетворенности жизнью. Поскольку университеты культивируют эту культуру движения, они дают студентам возможность процветать в мире, который требует как физической, так и умственной устойчивости.

Источники:

1. Бондарь, Л. А. К вопросу организации физического воспитания в вузах / Л. А. Бондарь, М. В. Быков, Г. В. Федотова // МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ и ТЕХНИКИ: ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ: Материалы X Международной научно-практической конференции, Москва, 29 декабря 2022 года. Том Часть 2. – Москва: ООО «Пресс-центр», 2022. – С. 295-297.
2. Ковалева, Т. В. Изучение влияния физической культуры и спорта на жизнь и здоровье студентов в современном мире / Т. В. Ковалева, А. А. Желтов, М. С. Чвикалов // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе : сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Воронеж, 05–06 октября 2023 года / Воронежская государственная академия спорта. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2023. – С. 248-251.

3. Ковалева, Т. В. Использование мобильных приложений при занятии физической культурой / Т. В. Ковалева, Т. А. Ильницкая // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в системе высшего образования : Сборник материалов VI Всероссийской очно-заочной научно-практической конференции, посвященной 75-летию кафедры физической культуры и спорта , Омск, 18 мая 2023 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2023. – С. 27-32.
4. Ломидзе, М. А. Влияние оздоровительного плавания на обучающихся с плохим соматическим здоровьем в рамках занятий по физической культуре и спорту в вузах / М. А. Ломидзе, З. В. Кузнецова // XXIII Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета, Нижневартовск, 06–07 апреля 2021 года. Том Ч. 6.. – Нижневартовск: Нижневартковский государственный университет, 2021. – С. 99-104.
5. Савельева, В. А. Способы повышения мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом / В. А. Савельева, А. И. Усенко // Проблемы физкультурного образования: содержание, направленность, методика, организация: Материалы IX Международного научного конгресса, Якутск, 26–28 октября 2023 года. – Чебоксары: ООО «Издательский дом «Среда», 2024. – С. 265-267.
6. Удовицкая, Л. У. Инновационный метод обучения плаванию студентов в вузе / Л. У. Удовицкая, З. В. Кузнецова // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики : сборник статей по материалам национальной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования кафедры физического воспитания Кубанского ГАУ, Краснодар, 28–29 октября 2020 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – С. 963-969.
7. Щербакова, А. С. Динамика физического развития и подготовленности теннисистов 11-12 лет / А. С. Щербакова, С. В. Кочеткова // Материалы ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2022. – № 1. – С. 94-97.
8. Samodelkina, T. K. Physical education and sports as a space for forming students' social initiative / T. K. Samodelkina, M. I. Bolotova // , 26–28 октября 2023 года, 2024. – P. 276-279.

УДК 796.01

*Ромашко А. Р., студент,
Чурюмова П. А., студент,
Скалозуб А. Г., преподаватель
кафедры физвоспитания
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»
Россия, Краснодар*

*Romashko A. R., student,
Churyumova P. A., student,
Skalozub A. G., lecturer at the
Department of Physical
Education
Kuban State Agrarian University
named after I.T. Trubilin,
Krasnodar, Russia*

Физическая подготовка в профессиональных видах спорта
Physical preparation in professional sports

Аннотация: Статья посвящена изучению значимости физической подготовки в профессиональном спорте. Будет рассмотрено влияние физической подготовки на спортивные достижения, а также ее роль в поддержании здоровья спортсменов и предотвращении травм. Проект позволит глубже понять необходимость комплексного подхода к физическим нагрузкам в профессиональном спорте.

Ключевые слова: физическая подготовка, профессиональный спорт, спортивные достижения, здоровье спортсменов, травмы, тренировки, физическая активность, спортивная карьера, физическое развитие, спортивная выносливость.

Annotation: This article is dedicated to studying the importance of physical fitness in professional sports. The influence of physical training on athletic achievements, as well as its role in maintaining athletes' health and preventing injuries, will be discussed. The project will allow for a deeper understanding of the necessity of a comprehensive approach to physical training in professional sports.

Key words: physical training, professional sports, athletic achievements, athletes' health, injuries, workouts, physical activity, sports career, physical development, athletic endurance.

Значимость данной задачи обусловлена необходимостью осознания важности комплексного подхода к физическому тренингу в профессиональном спорте. Недостаточная физическая подготовка может привести не только к ухудшению спортивных показателей, но и увеличению вероятности получения спортсменами травм, что, в свою очередь, может отрицательно сказаться на их карьере и здоровье. В рамках данного проекта будут рассмотрены различные аспекты влияния физической подготовки на достижение спортивных результатов. Будет проведен анализ значимости физической культуры для здоровья спортсменов, а также изучены методы предотвращения травм через физическую подготовку. Основные темы, которые будут освещены в исследовании, включают в себя определение физической подготовки в профессиональном спорте, этапы и методы физической подготовки, воздействие физической культуры на психологическое состояние спортсменов, связь физической подготовки с достижением спортивных результатов, а также значение физической культуры для продолжительности спортивной карьеры и социальной адаптации спортсменов. Также будет изучено использование инновационных подходов к физической подготовке в профессиональном спорте, а также воздействие физической культуры на профессиональное выгорание спортсменов. Все эти аспекты помогут более глубоко понять важность физической культуры в профессиональном спорте и разработать рекомендации для оптимизации тренировочного процесса и повышения спортивных достижений.

Этапы физической подготовки в профессиональном спорте

Этапы физической подготовки в профессиональном спорте представляют собой последовательность этапов, каждый из которых имеет свои уникальные особенности и цели. Понимание и правильная реализация каждого этапа играют ключевую роль в формировании успешной спортивной карьеры.

Первый этап - подготовительный, где спортсмен готовит свое тело к будущим нагрузкам, укрепляет мышцы, связки и суставы, повышает общую физическую подготовку. Задачами этого этапа являются увеличение выносливости, развитие базовых физических качеств и создание основы для последующих этапов.

Второй этап - специальная подготовка, где спортсмен работает над развитием специфических навыков и качеств, необходимых для своего вида спорта.

Третий этап - соревновательный период, где физическая подготовка направлена на поддержание оптимальной формы во время соревнований.

Четвертый этап - восстановительный, который позволяет организму восстановиться после сезона и подготовиться к следующему циклу тренировок.

Важно помнить, что каждый этап имеет свою ценность и необходим для достижения высоких результатов в спорте. Комплексный подход к физической подготовке, включая все этапы, является ключом к успеху спортсмена. Грамотное планирование и контроль за тренировочным процессом необходимы для избежание переутомления и травм.

Все этапы взаимосвязаны и влияют на общий результат, поэтому их правильное сочетание играет важную роль в достижении спортивного успеха.

Методы физической подготовки в профессиональном спорте

Методы физической подготовки в профессиональном спорте разнообразны и направлены на комплексное развитие физических качеств спортсменов, таких как выносливость, сила, скорость, гибкость и координация движений.

Тренировка силы помогает улучшить мышечную массу, тонус и выносливость мышц, используя различные грузы.

Тренировка выносливости развивает кардио-сосудистую систему, улучшая кровообращение и кислородопотребление организма. Тренировка скорости способствует быстрой реакции и координации спортсмена, что позволяет достигать лучших результатов.

Тренировка гибкости снижает риск травм, улучшает координацию и подготавливает тело к интенсивным нагрузкам.

Значение физической подготовки для здоровья спортсменов

Здоровье спортсменов играет важную роль в достижении высоких результатов в спорте. Поддержание оптимального уровня физической формы и регулярные тренировки помогают укрепить сердечно-сосудистую систему, повысить выносливость и общую физическую подготовку. Физическая активность также способствует профилактике травм и заболеваний, улучшению обмена веществ и иммунитета.

Тренировки способствуют выработке эндорфинов, что помогает справляться со стрессом и улучшает психическое состояние спортсменов. Правильно организованная физическая подготовка помогает предотвращать переутомление, снижать риск травм и способствует быстрой реабилитации после них.

Профилактика травм через физическую подготовку

Травмы являются серьезной проблемой для спортсменов, поэтому важно понимать, как физическая подготовка может помочь в профилактике травм.

Разминка и растяжка помогают уменьшить риск получения травм, а работа над силой и выносливостью мышц способствует улучшению стабильности суставов. Правильная техника выполнения упражнений и персонализированный подход к тренировкам также важны для предотвращения травм. Регулярный медицинский контроль помогает выявить возможные проблемы здоровья, что также способствует профилактике травм.

Все эти аспекты в совокупности помогают спортсменам развиваться и достигать высоких результатов без риска получения травм.

Физическая подготовка и психологическое состояние спортсменов

Психологический аспект в спорте имеет огромное значение, так как спортсмены сталкиваются с высокими требованиями, стрессом, конкуренцией и необходимостью постоянного самосовершенствования.

Физическая активность в тренировочном процессе способствует выработке эндорфинов, улучшает настроение, снижает уровень стресса и тревожности. Кроме того, физическая активность способствует развитию дисциплины, самоконтроля, уверенности и формированию позитивного мышления у спортсменов.

Также важно, что физическая культура способствует формированию командного духа и укреплению взаимоотношений между спортсменами.

Физическая подготовка и спортивные результаты

Физическая подготовка спортсменов играет ключевую роль в их выступлениях на соревнованиях.

Развитие различных физических качеств, таких как силовые, скоростные, выносливые и координационные способности, является важным аспектом тренировочного процесса. Программы тренировок, направленные на улучшение этих качеств, помогают спортсменам достигать новых результатов.

Кроме того, физическая подготовка помогает предотвращать спортивные травмы, улучшает общее здоровье и психологическое состояние спортсменов за счет выработки эндорфинов и улучшения настроения.

Физическая культура и долговечность спортивной карьеры

Физическая культура играет важную роль в спортивной карьере спортсменов, обеспечивая долговечность и успешное участие в соревнованиях.

Профилактика травм, укрепление мышц и суставов, улучшение общего здоровья и психического состояния способствуют достижению высоких результатов и поддержанию мотивации на протяжении всей карьеры.

Развитие физических качеств через правильно спланированные тренировочные программы содействует улучшению спортивных результатов и успешному выступлению на соревнованиях.

Физическая подготовка и социальная адаптация спортсменов

Профессиональные спортсмены сталкиваются с уникальными вызовами, которые могут повлиять на их психологическое благополучие.

Физическая подготовка играет важную роль в успешной социальной адаптации спортсменов, помогая развивать коммуникативные навыки и чувство коллективизма. Участие в командных видах спорта учит спортсменов работать в группе, принимать решения и решать конфликты.

Кроме того, физическая активность способствует развитию самодисциплины, управлению временем и улучшению психологического

состояния спортсменов, помогая им эффективно справляться с требованиями профессиональной среды.

Инновационные подходы к физической подготовке в профессиональном спорте

Современные спортсмены стремятся к улучшению результатов через инновационный подход к физической подготовке. Использование современных технологий, персонализация тренировочных программ, восстановление после нагрузок и использование виртуальной реальности помогают спортсменам достигать высоких результатов.

Непрерывное внедрение инноваций в физическую подготовку способствует развитию спортивного движения и повышению профессионализма спортсменов.

Физическая подготовка и профессиональное выгорание спортсменов

В условиях растущих требований к спортсменам и усиливающейся конкуренции возникает проблема профессионального выгорания. Это состояние характеризуется избыточной усталостью, потерей мотивации и эмоциональным и физическим истощением. Предотвращение профессионального выгорания включает в себя организацию правильной физической подготовки, включая регулярные тренировки, сбалансированное питание и отдых.

Физическая активность способствует укреплению здоровья, повышению выносливости, снижению риска травм и улучшению общего самочувствия. Кроме того, физическая активность оказывает положительное влияние на психологическое состояние спортсмена, помогая бороться со стрессом, улучшая настроение и самооценку.

Важно также правильно распределять нагрузки и отдых, обращать внимание на психологическое состояние спортсмена и поддерживать его мотивацию.

Заключение

В ходе исследования были рассмотрены различные аспекты физической подготовки в профессиональных видах спорта, что позволило выявить важность комплексного подхода к физической подготовке спортсменов.

Определение физической подготовки в профессиональном спорте позволило увидеть, что это неотъемлемая часть тренировочного процесса, влияющая на спортивные результаты и общее состояние здоровья спортсменов.

Изучение этапов физической подготовки выявило, что правильное планирование и последовательное выполнение тренировочных программ способствуют повышению спортивных достижений и снижению риска возникновения травм.

Методы физической подготовки, в свою очередь, представляют собой инструмент для достижения оптимального уровня физической формы и поддержания здоровья спортсменов.

Профилактика травм через физическую подготовку стала одним из ключевых моментов, позволяющих уменьшить вероятность получения спортсменами повреждений и сохранить их в спортивной форме.

Физическая культура оказывает влияние не только на физическое, но и на психологическое состояние спортсменов, что подчеркивает важность гармонии между телом и разумом.

Результаты исследования также показали, что физическая подготовка напрямую влияет на спортивные достижения, а также на долговечность спортивной карьеры и социальную адаптацию спортсменов.

Инновационные подходы к физической подготовке в профессиональном спорте представляют собой перспективное направление развития, которое позволяет улучшить эффективность тренировочного процесса и достичь новых высот в спортивной деятельности.

Наконец, физическая культура играет важную роль в предотвращении профессионального выгорания спортсменов, обеспечивая им баланс между тренировками, отдыхом и психологическим комфортом.

Таким образом, изучение роли физической подготовки в профессиональных видах спорта позволяет понять, что она является неотъемлемой частью спортивной деятельности, влияющей на все аспекты жизни спортсменов. Комплексный подход к физической подготовке становится основой для достижения высоких результатов, сохранения здоровья и успешной карьеры в спорте.

Библиографический список:

1. Алтынцева, А. Г. Современные проблемы спортивной тренировки в академической гребле: теоретический анализ / А. Г. Алтынцева, И. К. Латыпов // Олимпийский спорт и спорт для всех : Материалы XXVI Международного научного Конгресса, Казань, 08–11 сентября 2021 года / Под общей редакцией Р.Т. Бурганова. – г. Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 4-6. – EDN JXIVFW.
2. Скалозуб, А. Г. Теоретическое обоснование особенностей женского организма при силовой подготовке в циклических видах спорта / А. Г. Скалозуб, А. С. Давыдова // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский

- государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 362-365. – EDN JFMEXA.
3. Щербакова, А. С. Оптимизация процесса физической подготовки учащихся младших классов на основе учета результатов выполнения норм ВФСК ГТО / А. С. Щербакова, Л. А. Дмитренко // Современная наука: проблемы, идеи, инновации : Материалы Международной научно-практической конференции, Чистополь, 21 декабря 2019 года / Под общей редакцией Е.А.Назарова. – Чистополь: ООО Полиграфическая компания "Астор и Я", 2019. – С. 300-307. – EDN PIGTBP.
 4. Иванов А.А. Физическая подготовка в профессиональном спорте. // Спортивная наука. – 2010. – № 2. – С. 25–32.
 5. Петров В.Б. Основы тренировочного процесса в профессиональных видах спорта. // Физкультура и спорт. – 2012. – № 4. – С. 12–19.
 6. Сидоров Г.С. Функциональная подготовка спортсменов в профессиональных видах спорта. // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 3. – С. 63–71.
 7. Кузнецов Д.М. Психологические аспекты тренировки в профессиональных видах спорта. // Психология спорта. – 2011. – № 1. – С. 78–85.
 8. Григорьев Л.Н. Методика тренировки в профессиональных видах спорта. // Тренерский вестник. – 2015. – № 7. – С. 39–47.
 9. Никитин А.П. Биомеханика движений в профессиональных видах спорта. // Биомеханика. – 2013. – № 5. – С. 54–61.
 10. Зайцев Е.И. Особенности физической подготовки спортсменов в профессиональных видах спорта. // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 4. – С. 18–25.
 11. Морозов В.С. Развитие выносливости в тренировочном процессе профессиональных спортсменов. // Физическая культура и спорт. – 2014. – № 2. – С. 67–73.
 12. Беляков О.Д. Подготовка спортсменов к соревнованиям в профессиональных видах спорта. // Спортивный тренер. – 2010. – № 9. – С. 22–29.
 13. Смирнов Г.И. Спортивное питание для атлетов в профессиональных видах спорта. // Диетология и спортивное питание. – 2012. – № 3. – С. 42–49.
 14. Дрючин, А. Б. Физическое воспитание и его влияние на общую успеваемость студентов / А. Б. Дрючин, И. В. Рыков // Педагогика, психология, общество: от теории к практике : материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 12 марта 2024 года. – Чебоксары: Издательский дом "Среда", 2024. – С. 225-228. – EDN AINQES.
 15. Фомина, А. А. Взаимосвязь антропометрических показателей со спортивными результатами в академической гребле / А. А. Фомина, А. Г. Скалзуб, Е. В. Фомина // Актуальные проблемы и современные

тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 399-401. – EDN GJYYDO.

16. Совершенствование индивидуальных и групповых технико-тактических действий в защите у баскетболистов студенческих команд / А. А. Халявка, Е. А. Колесникова, И. А. Ляшко, Н. М. Дахно // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте : Материалы XIV Международной научно-практической конференции, Смоленск, 28–30 января 2020 года / Под общей редакцией А.В. Родина. – Смоленск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма", 2020. – С. 182-186. – EDN QYIULE.

*Мороз Е.Р.-студент
преподаватель Скалозуб А.Г.,
преподаватель кафедры
физвоспитания
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.
Трубилина»
Россия, Краснодар
Moroz E.R.-student teacher Skalozub A.G., teacher of the Department of Physical
Education
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia*

Как питание влияет на спортсмена How nutrition affects an athlete

Аннотация: В статье авторы рассматривают особенности спортивного питания. В нем подчеркивается уникальный подход питания к видам спорта. В исследовании используются различные исследовательские методы, включая анализ литературы, контент-анализ, педагогические наблюдения, контент-анализ рекламных материалов, юридические и управленческие консультации, а также личный опыт в спортивном питании. Выявляется необходимость в примитивных правилах для преобразования и планировки спортивного питания в более качественное состояние.

Ключевые слова: питание, спорт, белки, жиры, углеводы, рацион питания, правильное питание.

Annotation: In the article, the authors consider the features of sports nutrition. It highlights the unique approach of nutrition to sports. The study uses various research methods, including literature analysis, content analysis, pedagogical observations, content analysis of advertising materials, legal and managerial consultations, as well as personal experience in sports nutrition. The need for primitive rules for the transformation and planning of sports nutrition into a better state is revealed.

Key words: nutrition, sports, proteins, fats, carbohydrates, diet, proper nutrition.

Питание неотъемлемая часть успеха для многих спортсменов, ведь для организма важно получать необходимые питательные вещества и максимально эффективно использовать их во время тренировки.

Правильное питание – это система питания, которая помогает насыщать организм правильными питательными веществами такими, как белки, углеводы, жиры, минералы и витамины. Так же включает в себя контроль над поддержкой необходимого уровня энергии и физической активностью.

Материалы и методы. Для уточнения общих (универсальных)

принципов правильного питания были использованы следующие методы исследования:

- наблюдения за функционированием спортивных диет;
- контент-анализ информации с рекламных щитов и информационных стендов организаций спортивного питания;

- анализ и обобщение литературных источников;

Заборова В.А., Куршев В.В., Лазарева И.А., Руненко С.Д., Котовский С.Д., Гуревич К.Г. Эффективность применения спортивного питания и фармакологической поддержки высококвалифицированных спортсменов. Профилактическая медицина. 2021;24(10):126-130.

В источнике приводятся результаты исследований российских и иностранных авторов, которые показывают эффективность применения:

А) продуктов с повышенной биологической ценностью;

Б) аминокислотных, протеиновых и углеводных добавок;

В) эргогенных препаратов (L-карнитин, креатин, рибоксин, янтарная кислота) и их комбинаций.

Также в статье приводятся сравнительные исследования и эффективность различных компонентов спортивного питания с учётом специализации и этапа подготовки.

- Результаты исследований российских и зарубежных авторов в области спортивного питания.

Для улучшения питания спортсменов по баскетболу необходимо опираться на результаты научных исследований, которые изучают влияние физических нагрузок на организм, а также на анализ биохимических и физиологических процессов, происходящих в организме спортсменов во время тренировок. Дальнейшее изучение проблем питания спортсменов, занимающихся баскетболом, остается актуальной задачей для улучшения их спортивной производительности. Например, для того чтобы не испытывать дискомфорт надо отказаться баскетболисту от газировки, острой пищи, и продуктов богатыми лактозой. В приоритете же будут углеводы, белки и жиры, значит надо включать в свой рацион такие продукты такие, как крахмалистые овощи, цельнозерновой хлеб, пропаренный рис, фрукты. Белок нужен для восстановления мышечной массы. Достаточное количество белка можно получить в таких продуктах, как яйца, рыба, постное мясо. Про жиры тоже нельзя забывать, но не все из жиров стоит употреблять. Например, не стоит включать в рацион насыщенные жиры, это сало, мороженое, сыры, свинина. К рекомендуемым к употреблению стоит

отнести продукты с ненасыщенными жирами - холодноводная рыба, авокадо, орехи, растительные масла. Ну и естественно нельзя забывать про витамины и минералы. Поэтому стоит добавлять в свой рацион продукты содержащие определенный комплекс витаминов (В, С, Е) и минералов (Кальций, Железо, Натрий). К витамину Е можно отнести следующие продукты - разная зелень, злаки, орехи. Витамин В - картофель, зерновые, грецкий орех, печени, яйцах. Витамин С - черная смородина, лимон, тимьян. Кальция используют для профилактики остеопороза, чаще всего это вещество можно встретить в яйцах, бобовых, темно-зеленых овощах. Железо нужно для снабжения органов кислородом, а много железа в креветках, орехах, постном мясе. Ну а натрий нужен для поддержания нервной системы и мышечной массы, содержится в обычной поварской соли.

Поговорим также о спортсменах занимающихся греблей. У них питание то же свое. Так как гребля очень активный вид спорта им категорически необходимо потреблять много углеводов и белков, но уменьшить потребления жирных продуктов. Например, хлеб, злаки, фрукты, овощи, обезжиренные молочные продукты. Еще один важный фактор это то, что тренировки проходят рано утром, поэтому большинство спортсменов не будут есть перед занятием. Так же вместо обычного полноценного трехразового питания у них развита стратегия перекусов, то есть они постоянно по немного подьедают. Так как гребля это летний вид спорта, то им постоянно нужно что то пить, что бы не доводить организм до обезвоживания. В среднем спортсмен потеет от 1000 до 1500ml/hr. Поэтому спортивные напитки, коктейли необходимы, чтобы продвинуть более эффективную регидратацию. Так например в 2003 году, когда готовилась экспериментальная команда России по гребле на байдарках и каноэ, во главе Верлина. С. В, главным оружием был напиток на основе овса с мёдом.

Насчет диет тоже подходят далеко не всем и лучше всего будет проконсультироваться с диетологом.

Бодибилдерам важно поддерживать мышечную массу поэтому белковые питания для них будут в приоритете. Белковая диета - это диета с приоритетным употреблением белка. Такая диета поможет ускорить рост мышц. Кроме того, употребление большего количества белка уменьшает риск возрастной атрофии мышц, быстрая регенерация а также укрепление костей. Суточной нормой для здорового спортсмена будет 0,8 г белка на 1 кг.

Что касается спортивных добавок, тут стоит отметить, что их без консультаций со специалистами лучше не принимать. К основным относятся:

Протеин - то высокомолекулярные органические вещества, состоящие из альфа-аминокислот, соединённых в цепочку пептидной связью.

Креатин - азотсодержащая карбоновая кислота, которая встречается в организме позвоночных. Участвует в энергетическом обмене в мышечных и

нервных клетках.

ВСАА - группа протеиногенных аминокислот, характеризующихся разветвлённым строением алифатической боковой цепи. К таким аминокислотам относятся лейцин, изолейцин и валин.

Витамино-минеральные комплексы - медицинские препараты, содержащие в одном объёме, рассчитанном на единоразовый приём два и более витамина. Многие препараты содержат некоторые неорганические вещества и могут называться витаминно-минеральными комплексами.

Добавки помогут вам быстрее достичь нужного результата. Например, увеличить вашу выносливость, ускорить восстановление после тренировки, улучшение общего состояния здоровья: Некоторые добавки содержат витамины и минералы, которые помогают поддерживать общее здоровье и укреплять иммунитет. Компенсация дефицита питательных веществ: В современном мире не всегда удается получить все необходимые питательные вещества из обычного рациона питания, поэтому спортивные добавки могут помочь заполнить этот недостаток.

Таким образом, можно понять, что питание достаточно необходимый элемент для совершенствования спортсмена, и для каждого вида спорта существуют свои типы диет, а также можно увеличить свой результат благодаря комплексным добавкам.

Библиографический список:

1. Фомина, А. А. Взаимосвязь антропометрических показателей со спортивными результатами в академической гребле / А. А. Фомина, А. Г. Скалзуб, Е. В. Фомина // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 399-401. – EDN GJYYDO..
2. Скалзуб, А. Г. Теоретическое обоснование особенностей женского организма при силовой подготовке в циклических видах спорта / А. Г. Скалзуб, А. С. Давыдова // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 362-365. – EDN JFMEXA.
3. Алтынцева, А. Г. Современные проблемы спортивной тренировки в академической гребле: теоретический анализ / А. Г. Алтынцева, И. К.

- Латыпов // Олимпийский спорт и спорт для всех : Материалы XXVI Международного научного Конгресса, Казань, 08–11 сентября 2021 года / Под общей редакцией Р.Т. Бурганова. – г. Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 4-6. – EDN JXIVFW.
4. Совершенствование индивидуальных и групповых технико-тактических действий в защите у баскетболистов студенческих команд / А. А. Халявка, Е. А. Колесникова, И. А. Ляшко, Н. М. Дахно // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте : Материалы XIV Международной научно-практической конференции, Смоленск, 28–30 января 2020 года / Под общей редакцией А.В. Родина. – Смоленск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма", 2020. – С. 182-186. – EDN QYIUUE.
 5. Георбелидзе, Г. К. Повышение быстроты перемещений у баскетболистов студенческих команд / Г. К. Георбелидзе, Е. А. Колесникова, Н. М. Бондаренко // Современные подходы в подготовке баскетболистов и волейболистов : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Малаховка, 05–07 октября 2016 года / Министерство спорта Российской Федерации; Московская государственная академия физической культуры. – Малаховка: Московская государственная академия физической культуры, 2017. – С. 21-26. – EDN QHETFN..
 6. Дрючин, А. Б. Развитие информационных технологий в судействе спортивных студенческих соревнований / А. Б. Дрючин, А. Р. Сташ // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент, 25 января 2024 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 714-717. – EDN NZFAFA.
 7. Алтынцева, А. Г. Гребля на лодках дракон как способ рекреации / А. Г. Алтынцева, Ф. Ю. Бильданова, Р. Р. Шириев // Современные проблемы физического воспитания, спорта и туризма, безопасности жизнедеятельности в системе образования : Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова". В 2-х частях, Ульяновск, 24 ноября 2022 года / Под редакцией Л.И. Костюниной. Том Часть 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2022. – С. 289-291. – EDN KGBGDY.
 8. Сергеева, С. Е. Развитие физических качеств как педагогический процесс / С. Е. Сергеева, М. Н. Комбалин // Эпомен: медицинские науки. – 2024. – № 12. – С. 97-101. – EDN UQPVRB.

*Рогалева А.П., -студентка
учетно-финансового
факультета*

*преподаватель Скалозуб А.Г.,
преподаватель кафедры
физвоспитания*

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.
Трубилина»
Россия, Краснодар*

Физическая активность в повседневной жизни Physical activity in everyday life

Аннотация: В статье авторы рассматривают важность физической активности человека в повседневной жизни. Для чего стремится к поддержанию оптимального уровня функционального состояния организма через повышение физической активности и занятия спортом. Выявление закономерностей, при которых становится понятно «как отдыхать с пользой для здоровья.»

Ключевые слова: здоровье, физическая активность, отдых, здоровый образ жизни, личное отношение

Annotation: In the article, the authors consider the importance of human physical activity in everyday life. For what purpose it strives to maintain an optimal level of the functional state of the body through increased physical activity and sports. Identification of patterns, in which it becomes clear "how to rest with health benefits"

Key words: health, physical activity, recreation, healthy lifestyle, personal attitude

Здоровье- самое главное в жизни, ведь именно от здоровья зависит качество нашей жизни. Именно поэтому так важно поддерживать здоровье и пытаться только повышать его уровень.

Повышение уровня физической активности – стоит в приоритете профилактической программы системы здравоохранения так как максимальная физическая активность в разы снижает риски многих заболеваний. Проблем со здоровьем можно избежать, благодаря регулярной физической нагрузки, которая в свою очередь способствует нормальному функционированию всех систем человеческого организма. Преимущества здорового и активного образа жизни в следующем:

- Избавляет от лишнего веса и помогает набрать мышечную массу вместо жировой;

- Укрепляет кости и мышцы , повышает выносливость, координацию движений;
- Снижает эмоциональную нестабильность ,стресс , депрессию;
- Снижает риск развития и прогрессирования гипертонии;
- Способствует снижению риска развития сахарного диабета и улучшить контроль диабета (если заболевание уже было диагностировано);

Физическая активность, заключается не только в изнуряющих тренировках , как многие привыкли считать ,на которые в повседневной жизни бывает нет времени и если это так то, опускать руки всё равно не стоит. В этом случае можно начать чередовать передвижение на транспорте с пешими прогулками . Мало кто знает, что часовая прогулка со скоростью 6 км/ч (энергичный темп) способна сжечь до 300 кКал.

При должной физической активности в теле человека происходят химические реакции при которых мышцы активизируются , организм начинает выделять эндорфины. Гормон счастья снимает нервное напряжение и повышает тонус. В результате негативные эмоции исчезают, а уровень работоспособности , наоборот , резко повышается. Сердечная мышца тренированного человека при каждом ударе отправляет в сосуды значительно больше крови, чем у тех , кто не занимается спортом. Кровь омывает ткани всего организма и обеспечивает хорошее снабжение кислородом.

И.М.Сеченов отмечал, что движение мышц очень важно для развития мозговой деятельности. В этом процессе особую роль играет двигательный анализатор.

Двигательный анализатор обеспечивает восприятие и анализ информации о движении и положении тела в пространстве.

Когда мышцы сокращаются, поток нервных импульсов поступает в кору головного мозга, что увеличивает ее напряжение. Двигательный анализатор является связующим звеном в системе анализа и рассматривается современной наукой как механизм сенсомоторной интеграции наряду с лобной долей.

Отдых - это не просто выходные или отпуск. Полезно делать паузы и во время работы. Исследования показывают, что люди, которые в течение дня делают перерывы на физические упражнения примерно на 15 минут, испытывают меньше стресса и беспокойства.

Людям в возрасте от 18 до 64 лет рекомендуется не менее 150 минут аэробных упражнений средней интенсивности или 75 минут интенсивных упражнений в неделю. Также важно гулять в парке или играть в снежки.

Нетрудно найти увлекательные занятия в любое время года, или вы можете попробовать более организованные мероприятия.

Мандат на физическую активность для здоровья:

В мае 2004 года Всемирная ассамблея здравоохранения одобрила резолюцию WHA57.17: Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью (DPAS) (5) и рекомендовала государствам-членам разработать национальные планы действий по физической активности и политики по повышению уровней физической активности среди населения (5). Кроме того, в мае 2008 г. Шестидесят первая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения приняла резолюцию WHA61.14 Профилактика неинфекционных заболеваний и борьба с ними: осуществление глобальной стратегии и План действий по осуществлению Глобальной стратегии профилактики неинфекционных болезней и борьбы с ними (7). Данный утвержденный план действий призывает государства-члены внедрять национальные руководящие принципы по физической активности для здоровья и призывает их разрабатывать и реализовывать на практике принципы и профилактические меры, направленные на:

- Разработку и реализацию национальных руководящих принципов по физической активности для здоровья;
- Введение транспортной политики, содействующей активным и безопасным способам передвижения в и из школы, месту работы, например, пешие или велосипедные прогулки;
- Обеспечение того, чтобы физическая среда поддерживала безопасное активное передвижение из пригорода в город и обратно, и создание возможностей для оздоровительной физической активности. План действий призывает ВОЗ обеспечить странам техническое содействие либо в реализации, либо в усилении национальных мероприятий по снижению факторов риска развития неинфекционных заболеваний.

Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья:

Ограниченное число национальных руководящих принципов по физической активности для здоровья в странах с низким и средним уровнем доходов, значение физической активности для общественного здравоохранения, глобальные мандаты на работу, проводимую ВОЗ применительно к пропаганде физической активности и профилактике неинфекционных заболеваний подчеркивают необходимость разработки глобальных рекомендаций по взаимосвязям между частотой, продолжительностью, интенсивностью, видом и общим объемом физической активности, необходимой для профилактики неинфекционных заболеваний.

Научно-обоснованные рекомендации в мировом масштабе о преимуществах, виде, объеме, частоте, интенсивности, продолжительности и общем объеме физической активности для здоровья служат основной информацией для политиков, которые рассматривают вопросы физической активности в масштабе населения страны и участвуют в разработке руководящих принципов и мер политики на региональном и национальном уровне по профилактике и контролю неинфекционных заболеваний.

Библиографический список:

1. Алтынцева, А. Г. Гребля на лодках дракон как способ рекреации / А. Г. Алтынцева, Ф. Ю. Бильданова, Р. Р. Шириев // Современные проблемы физического воспитания, спорта и туризма, безопасности жизнедеятельности в системе образования : Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова". В 2-х частях, Ульяновск, 24 ноября 2022 года / Под редакцией Л.И. Костюниной. Том Часть 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2022. – С. 289-291. – EDN KGBGDY.
2. Георбелидзе, Г. К. Повышение быстроты перемещений у баскетболистов студенческих команд / Г. К. Георбелидзе, Е. А. Колесникова, Н. М. Бондаренко // Современные подходы в подготовке баскетболистов и волейболистов : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Малаховка, 05–07 октября 2016 года / Министерство спорта Российской Федерации; Московская государственная академия физической культуры. – Малаховка: Московская государственная академия физической культуры, 2017. – С. 21-26. – EDN QHETFN.
3. Дрючин, А. Б. Физическое воспитание и его влияние на общую успеваемость студентов / А. Б. Дрючин, И. В. Рыков // Педагогика, психология, общество: от теории к практике : материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 12 марта 2024 года. – Чебоксары: Издательский дом "Среда", 2024. – С. 225-228. – EDN AINQES.
4. Жарикова, К. К. Проблемы и перспективы развития физической культуры в вузах / К. К. Жарикова, М. Н. Комбалин // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 105-10. – С. 71-74. – DOI 10.18411/trnio-01-2024-493. – EDN UCOCXP.
5. Скалозуб, А. Г. Теоретическое обоснование особенностей женского организма при силовой подготовке в циклических видах спорта / А. Г. Скалозуб, А. С. Давыдова // Актуальные проблемы и современные

тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 362-365. – EDN JFMEXA.

6. Сергеева, С. Е. Развитие физических качеств как педагогический процесс / С. Е. Сергеева, М. Н. Комбалин // Эпомен: медицинские науки. – 2024. – № 12. – С. 97-101. – EDN UQPVRB.
7. Совершенствование индивидуальных и групповых технико-тактических действий в защите у баскетболистов студенческих команд / А. А. Халявка, Е. А. Колесникова, И. А. Ляшко, Н. М. Дахно // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте : Материалы XIV Международной научно-практической конференции, Смоленск, 28–30 января 2020 года / Под общей редакцией А.В. Родина. – Смоленск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма", 2020. – С. 182-186. – EDN QYIULE.
8. Фомина, А. А. Взаимосвязь антропометрических показателей со спортивными результатами в академической гребле / А. А. Фомина, А. Г. Скалзуб, Е. В. Фомина // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 399-401. – EDN GJYYDO.

УДК 37.037.1

*Щербакова А.С., преподаватель кафедры физического воспитания
Мальцев В.М., студент 2-го курса факультета “Цифровая экономика и
инновации”*

*ФГБОУ ВО “Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т.
Трубилина”
Краснодар, Россия*

Влияние современных технологий на обучение и педагогический процесс в спортивной деятельности

Аннотация: Данная научная статья посвящена исследованию влияния современных технологий на обучение и педагогический процесс в спортивной деятельности. В работе рассматривается роль современных технологий, таких как виртуальная реальность, мобильные приложения, видеоаналитика, вебинары и другие, в улучшении качества обучения спортсменов и оптимизации процесса обучения в спорте. Статья анализирует преимущества и недостатки использования современных технологий в спортивном образовании, исследует их влияние на мотивацию спортсменов, уровень профессионализма тренеров, эффективность педагогического процесса в целом. Результаты исследования позволят сделать выводы о том, какие технологии наиболее эффективны для использования в спортивном обучении, и какие дальнейшие шаги могут быть предприняты для улучшения образовательного процесса в сфере спорта при помощи передовых технологий.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, история, развитие, современный спорт, технологии

*Shcherbakova A.S., teacher of the Department of Physical Education
Maltsev V.M., 2nd year student of the Faculty of Digital Economy and Innovation
Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin
Krasnodar, Russia*

The influence of modern technologies on learning and the pedagogical process in sports activities

Annotation: This scientific article is devoted to the study of the influence of modern technologies on learning and the pedagogical process in sports activities. The paper examines the role of modern technologies such as virtual reality, mobile applications, video analytics, webinars and others in improving the quality of training for athletes and optimizing the learning process in sports. The article analyzes the advantages and disadvantages of using modern technologies in sports

education, examines their impact on the motivation of athletes, the level of professionalism of coaches, and the effectiveness of the pedagogical process as a whole. The results of the study will allow us to draw conclusions about which technologies are most effective for use in sports training, and what further steps can be taken to improve the educational process in the field of sports with the help of advanced technologies.

Keywords: physical education, sports, history, development, modern sports, technologies

В последние годы современные технологии изменили процесс обучения в различных дисциплинах. Сфера спортивного образования не является исключением, поскольку достижения в области технологий произвели значительные изменения в тренировочном процессе. На различных этапах тренировок используются носимые устройства: фитнес-трекеры и умные часы, специальная одежда, отслеживающие показатели производительности и предоставляющие информацию о ходе тренировок и общем уровне физической подготовки: слабые и сильные стороны. У тренеров пользуется спросом программные обеспечения для анализа видео-фрагментов, обеспечивающих мгновенную обратную связь, - на них демонстрируются движения и техники спортсменов. Все эти технологии способны значительно улучшить процесс обучения во время занятий спортом вследствие предоставления инновационных инструментов и ресурсов для повышения эффективности процесса тренировок спортсменов. Технологии виртуальной реальности, в свою очередь, обеспечивают захватывающий опыт тренировок, позволяя спортсменам моделировать игровые сценарии и практиковаться в виртуальной среде. Онлайн-платформы и мобильные приложения предоставляют доступ к образовательным ресурсам, планам тренировок и обучающим видеороликам, позволяя спортсменам учиться и совершенствовать свои навыки в любое время и в любом месте. В этой статье исследуется влияние современных технологий на обучение и педагогический процесс в спортивной деятельности.

Так, новые технологии в создании спортивной одежды способны улучшить спортивные результаты. Компании NASA и известный производитель изделий для плавания Speedo, разработали новый плавательный костюм, который, как показывают независимые тесты, является самым "быстрым" в мире. Они создали материал смеси нейлона, эластана и водоотталкивающих вставок, которые минимизируют сопротивление воды, что позволяет развить большую скорость пловца. Инновационная ткань создаёт вокруг тела воздушную прослойку, а как известно, сила трения от контакта с воздухом меньше силы трения при контакте с водой. Такие плавательные костюмы считаются техническим допингом в американских международных федерациях плавания (World Aquatics), поскольку использующие их спортсмены практически со стопроцентной вероятностью лишают шансов на победу конкурентов в других купальных костюмах.

Новые технологии в создании спортивной одежды позволяют не только улучшить результаты тренировки спортсмена, но и контролировать их организм. Одним из ярких примеров является одежда, способная распознавать мышцы, работающие во время того или иного вида физической нагрузки. Во время выделения телом тепла при выполнении упражнений, в местах особенно нагруженных групп мышц, ткань будет изменять свой цвет. В основе такого действия лежит работа тепловизионного механизма. Главное преимущество такой технологии в том, что она позволит грамотно распределить степень физической нагрузки: разгрузить или загрузить мышц.

Развитие новых технологий не обошло и спортивную медицину. Сегодня у спортивных врачей и тренеров появляется новая высокотехнологичная аппаратура для исследования состояния спортсменов и оказания необходимой помощи при необходимости. Например, в тех случаях, когда у спортивных федераций есть основания полагать, что возраст спортсмена не соответствует заявленному, им на помощь приходит новая технология “Bone age”, позволяющая определить возраст спортсмена, исходя из состояния костей. Используется эта технология для того, чтобы спортсмены ненадлежащего возраста не попадали в спортивные команды. Для прохождения теста спортсмены делают стандартную процедуру МРТ тела и в зависимости от снимка делают выводы и возрасте спортсмена.

VR-технологии также применяются в различных сферах спортивной деятельности. С октября 2021 года разработчики воссоздали в виртуальной реальности инфраструктуру областного центра зимних видов спорта «Жемчужина Сибири», изучили трассы, сняли видео 360°. Лыжня максимально передает все особенности рельефа, что позволяет мысленно прожить и запомнить мышечные и пространственные ощущения. В настоящий момент при работе тренажёра доступны два режима: стрельба по мишеням и проход трассы. Проектировщики продолжают работу над интеграцией винтовки и контроллеров, чтобы при использовании режима стрельбы ощущения были более реальны. Уже внедрены подсказки в виде текста, цветовой маркировки и видеоролика с рекомендациями по прохождению трассы на каждом участке. Технологии виртуальной реальности позволяют имитировать реальные соревновательные условия и тренироваться в них без физического участия, а также дают возможность спортсменам развивать реакцию, координацию и скорость принятия быстрых решений в условиях, максимально приближенных к реальности.

Всё чаще при подготовке к соревнованиям тренера тестируют своих спортсменов на газоанализаторах. Тестирование на газоанализаторе - это процедура, которая позволяет анализировать состав дыхательных газов спортсмена во время физических нагрузок. Эта процедура широко используется для оценки физиологических характеристик спортсменов, их аэробной и анаэробной способности, потребления кислорода, выработки углекислого газа и других параметров, связанных с работой дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Тестируемые надевают маску, для них

устанавливается счетчик пульса, спортсмен встаёт на беговую дорожку (или же велотренажёр), где скорость на начальном этапе устанавливается 8км/ч, каждые 2 минуты происходит увеличение скорости, и так до предела. Данное тестирование осуществляется с целью определить уровень аэробной подготовленности спортсмена и пороговые значения аэробно-анаэробных переходных процессов путем регистрации максимальное потребление кислорода (МПК), эргометрические и физиологические характеристики анаэробного и аэробного порогов (АнП и АэП), а также выявления изменений в характере энергообеспечения. Оценка динамики накопления лактата позволяет точнее определить пороговые значения. Использование современных технологий в спортивном обучении позволяет повысить качество процесса обучения, увеличить интерес учащихся к спортивной деятельности и повысить результативность тренировок. Дальнейшие исследования в этой области могут помочь оптимизировать использование технологий в спортивной педагогике и разработать новые методики обучения, основанные на передовых технологиях.

Библиографический список:

1. Н.А.Муслимов и другие. Инновационные образовательные технологии. Ташкент, 2015.
2. Aleksina, A. O., Chernova, D. V., & Aleksin, A. Y. (2020). Electronic interaction in the sphere of physical culture and sports services in Russia. In S. I. Ashmarina, A. Mesquita, & M. Vochozka, (Eds.), Digital Transformation of the Economy: Challenges, Trends and New Opportunities. Advances in Intelligent Systems and Computing, 908 (pp. 703-713). Springer.
3. Подповетная Ю.В., Михайлова С.В., Письменный Е.В. ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – № 6. ; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33044> (дата обращения: 14.06.2024).
4. Привалова Г.Ф. Активные и интерактивные методы обучения как фактор совершенствования учебнопознавательного процесса в вузе [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13161>
5. Darshan Kaur, International Journal of Physical Education, Sports and Health. 2017; 4(3):335-336.
6. Anderson M, Mikat RP, Martinez R. Digital video production in physical education and athletics, Journal of physical education, recreation & dance. 2001; 72:19-21.

УДК 796

*Холодов Д.А.
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г.
Краснодар, Россия
Скалозуб А.Г.
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г.
Краснодар, Россия*

Современные векторы прикладных исследований в сфере физической культуры и спорта

Аннотация: В данной статье рассматриваются современные исследования в области физической культуры и спорта направлены на интеграцию новых технологий, научных методов и подходов для повышения эффективности тренировок, снижения риска травм и улучшения результатов спортсменов. В данной статье рассматриваются ключевые векторы прикладных исследований в этой области, включая использование носимых устройств для мониторинга физиологических параметров, биомеханику движений и психологические методы управления стрессом.

Ключевые слова: ЗОЖ, физическая культура, спорт, исследования, технологии, биомеханика, психология, тренировки.

*D.A. Holodov
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia
A.G. Skalozub
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia*

Modern vectors of applied research in the field of physical culture and sports

Annotation: Modern research in the field of physical culture and sports is aimed at integrating new technologies, scientific methods, and approaches to improve the effectiveness of training, reduce the risk of injuries, and enhance athletes' results. This article examines key vectors of applied research in this area, including the use of wearable devices for monitoring physiological parameters, biomechanics of movements, and psychological stress management methods.

Keywords: physical culture, sports, research, technologies, biomechanics, psychology, training.

Физическая культура и спорт играют значительную роль в жизни человека, влияя на его здоровье и физическую форму. С развитием науки и технологий возрос интерес к применению инновационных методов и инструментов для улучшения результатов тренировок и соревнований, а также для предотвращения травматичности занятий.

Современные векторы прикладных исследований в области физической культуры и спорта направлены на поиск новых методов и технологий, способных повысить эффективность тренировочного процесса, улучшить спортивные результаты и снизить риск травм. Исследования в этой области проводятся с применением передовых научных подходов, современного оборудования и инновационных методик.

Биомеханика, как ключевая область изучения, позволяет анализировать движения спортсменов с помощью специализированных инструментов, таких как датчики движения, системы трекинга и компьютерные модели. Это позволяет выявлять оптимальные техники выполнения упражнений, анализировать нагрузку на мышцы и суставы, а также предлагать индивидуальные рекомендации для совершенствования техники и снижения риска возникновения травм.

Физиологические исследования в спорте также играют важную роль, помогая понять реакции организма на физическую нагрузку, оптимизировать тренировочные программы и режимы восстановления, а также повышать спортивную выносливость. Мониторинг физиологических параметров спортсменов позволяет контролировать их состояние, адаптировать тренировки и достигать наилучших результатов.

Технологии и данные, применяемые в сфере физической культуры и спорта, значительно улучшают эффективность тренировочного процесса и позволяют тренерам и спортсменам принимать обоснованные решения, опираясь на объективные данные. Индивидуализация подхода к тренировкам на основе анализа информации о выступлениях и физиологических показателях спортсменов способствует достижению наивысших результатов на пути к спортивному совершенству.

Достижения в сфере физической культуры и спорта неразрывно связаны с инновационными методами исследований психологических аспектов. Понимание психологических факторов, влияющих на спортивные достижения и психологическую устойчивость спортсменов, позволяет разрабатывать эффективные программы ментальной подготовки, улучшать контроль над эмоциями и повышать мотивацию.

Важным направлением в исследованиях физической культуры и спорта является также научное обоснование питания и диетологии. Изучение влияния различных диет на физическую выносливость, мышечную массу, восстановительные процессы после тренировок позволяет оптимизировать

рационны спортсменов и достигать максимальных результатов при минимальных затратах.

В современных исследованиях также активно используются данные и методы анализа больших объемов информации (Big Data) в спорте. Обработка данных о тренировках, соревнованиях, физиологических показателях спортсменов позволяет выявлять закономерности, прогнозировать результаты и разрабатывать персонализированные программы тренировок.

Таким образом, современный подход к исследованиям в области физической культуры и спорта включает в себя множество аспектов: от биомеханики и физиологии до психологии и диетологии, от использования передовых технологий до анализа больших данных. Эти направления исследований в совокупности способствуют развитию спортивной науки, оптимизации тренировочного процесса и повышению результативности спортсменов на мировой арене.

Биомеханика является одним из ключевых аспектов в спортивных исследованиях, поскольку позволяет анализировать двигательные действия спортсменов с точки зрения механических законов и принципов. Изучение биомеханики спортивных движений помогает оптимизировать технику выполнения упражнений, предотвращать травмы, улучшать спортивную технику и повышать результаты.

В области физиологии спорта исследования направлены на изучение физиологических процессов, происходящих в организме спортсменов во время тренировок и соревнований. Работа мышц, сердечно-сосудистая система, дыхательная функция, психофизиологические аспекты – все это является предметом внимания физиологов в спорте.

Одним из ключевых элементов исследований в области физиологии спорта является изучение адаптации организма к физической нагрузке. Понимание механизмов адаптации помогает разрабатывать более эффективные программы тренировок, улучшать восстановительные процессы, оптимизировать режимы питания и сна спортсменов.

Важной частью исследований в области биомеханики и физиологии в спорте является также изучение физической работоспособности, выносливости, скорости и силы у спортсменов различного уровня подготовки. Научные данные в этой области помогают тренерам и спортсменам оптимизировать тренировочный процесс, улучшать результаты и достигать новых высот в спорте.

Исследования в области биомеханики и физиологии в спорте играют ключевую роль в повышении профессионализма спортсменов, совершенствовании тренировочного процесса и развитии спортивной науки в целом. Благодаря современным методам анализа и передовым технологиям

исследователи и тренеры получают все больше возможностей для улучшения спортивных результатов и достижения выдающихся успехов.

Использование современных технологий и анализ данных в спорте становится все более значимым в наши дни. Технологии играют важную роль в повышении профессионализма спортсменов, оптимизации тренировочного процесса, улучшении техники выполнения упражнений, а также в предотвращении травм.

Одним из наиболее востребованных инструментов в спортивном мире стал анализ движений с помощью специализированных систем мониторинга и трекинга. Такие системы позволяют детально изучать биомеханику движений спортсменов, выявлять ошибки в технике, оптимизировать двигательные навыки и улучшать спортивные результаты.

В области физиологии спорта технологии также играют важную роль. С развитием носимых устройств для мониторинга пульса, уровня кислорода, сна и других показателей, спортсмены и тренеры получают возможность более детально отслеживать физиологические параметры организма во время тренировок и соревнований. Это помогает оптимизировать режимы тренировок, улучшать восстановительные процессы и предотвращать переутомление.

Нарастающая роль анализа данных в спорте также заслуживает внимания. Специализированные программы и алгоритмы могут обрабатывать большие объемы информации о тренировках, здоровье и показателях спортсменов, помогая выявлять тенденции, прогнозировать результаты и принимать обоснованные решения в тренировочном процессе.

Таким образом, использование современных технологий и анализ данных в спорте позволяет спортсменам и тренерам максимально эффективно использовать информацию о своей работе, улучшать производительность и достигать новых высот в спортивном достижении. Взаимодействие между биомеханикой, физиологией и технологиями создает мощный инструментарий для постоянного совершенствования спортивных навыков, здоровья и результатов.

Список литературы:

1. Алтынцева, А. Г. Современные проблемы спортивной тренировки в академической гребле: теоретический анализ / А. Г. Алтынцева, И. К. Латыпов // Олимпийский спорт и спорт для всех : Материалы XXVI Международного научного Конгресса, Казань, 08–11 сентября 2021 года / Под общей редакцией Р.Т. Бурганова. – г. Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 4-6. – EDN JXIVFW.

2. Дрючин, А. Б. Развитие информационных технологий в судействе спортивных студенческих соревнований / А. Б. Дрючин, А. Р. Сташ // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент, 25 января 2024 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 714-717. – EDN NZFAFA.

3. Скалозуб, А. Г. Теоретическое обоснование особенностей женского организма при силовой подготовке в циклических видах спорта / А. Г. Скалозуб, А. С. Давыдова // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 362-365. – EDN JFMEXA.

4. Фомина, А. А. Взаимосвязь антропометрических показателей со спортивными результатами в академической гребле / А. А. Фомина, А. Г. Скалозуб, Е. В. Фомина // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, Казань, 28 мая 2021 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 399-401. – EDN GJYYDO.

5. Щербакова, А. С. Педагогические и социально-психологические проблемы современного образования и физкультурно-спортивной деятельности / А. С. Щербакова, Н. Д. Железнова // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование : Материалы международной научно-практической конференции, Краснодар, 12–13 октября 2023 года. – Краснодар: Издательство «Экоинвест», 2023. – С. 576-578.

IX Международная научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы науки и образования»

*НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ
СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
IX МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«Актуальные вопросы науки и образования»
(шифр –МКАВН)*

*г. Москва 14 июня 2024 года.
Подписано в печать 24.06.2024 г.
Усл. печ. л. 31,75*

mkvn2@yandex.ru
<https://voenvestnik.ru/novye-konferenczii.html>