

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ЗНАНИЯ

**СБОРНИК СТАТЕЙ II МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 30 ИЮНЯ 2023 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2023**

УДК 001.1
ББК 60
С56

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

С56

СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ЗНАНИЯ: сборник статей II Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 300 с.

ISBN 978-5-00173-924-1

Настоящий сборник составлен по материалам II Международной научно-практической конференции «**СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ЗНАНИЯ**», состоявшейся 30 июня 2023 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023
© Коллектив авторов, 2023

ISBN 978-5-00173-924-1

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданиян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Оробец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	10
ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОД ЖЕМЧУЖНОЙ ПЕЩЕРЫ (СИСТЕМА САБЛИНСКИХ ПЕЩЕР) ЮЛЛИНЕН АНАСТАСИЯ ИЛЬИНИЧНА, САФРОНОВ ДАНИИЛ ИГНАТЬЕВИЧ	11
ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	14
РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ФУНДАМЕНТОВ В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ НА ОСНОВЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ УЛЬЯНОВСКАЯ ВАЛЕРИЯ АЛЕКСЕЕВНА	15
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	19
ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ В AUTOCAD НА ОСНОВЕ МОДУЛЯ СПДС МАНАЕВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА, СУСЛОВ ПЕТР ВАСИЛЬЕВИЧ, СКИБА КИРИЛЛ ИГОРЕВИЧ	20
РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ АТАКИ НА ТОЧКУ ДОСТУПА С ПОМОЩЬЮ УТИЛИТЫ AIRODUMP ПРИ ЗАГРУЗКЕ ДИСТРИБУТИВА LINUX С ФЛЭШ-НАКОПИТЕЛЯ ИЩАНОВА САРА ГАРИПУЛЛОВНА	26
LEARN BASIC GAME PROGRAMMING WITH PYTHON LANGUAGE НГУЕН ФУК ХАУ, НГУЕН ТХИ ТХУ	29
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАДИОЧАСТОТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ИСМАГИЛОВ БУЛАТ ДИНАРОВИЧ	34
АНАЛИЗ РАДИОЧАСТОТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ ТЕХНИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ ИСМАГИЛОВ БУЛАТ ДИНАРОВИЧ	39
ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ ДЛЯ РАСЧЁТА ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ, РОГОВ АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ, ВОРОНЦОВ ВЛАДИСЛАВ ВЛАДИМИРОВИЧ	44
РАЗВИТИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ: АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ МАХМУДОВ ИБРОХИМЖОН АНВАРХУЖА УГЛИ	48
ИССЛЕДОВАНИЕ АКТУАЛЬНЫХ МЕТОДОВ КИНЕМАТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ САЛИХОВ АЛЬМИР ИСКАНДАРОВИЧ	51
ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ФИКСАЦИИ И ОБНАРУЖЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ И ИНЫХ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ТОЛМАЧЕВ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ	54

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ ТЕРМИНАЛЫ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ДЕЙСТВИЯ ДАЛЬНЕГО РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СЕТИ ОТ КОРОТКИХ ЗАМЫКАНИЙ КУЛИК КРИСТИНА ЕВГЕНЬЕВНА	57
ПУТЬ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВИЗАЦИИ ВАСИЛЬЕВА ТАТЬЯНА ГЕННАДЬЕВНА, ВОРОБЬЕВ ПАВЕЛ ВЛАДИМИРОВИЧ, ИЗМАЙЛОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ, ХОМУТОВСКИЙ СЕРГЕЙ ЛЬВОВИЧ	61
SUPPORT VECTOR MACHINES: AN OVERVIEW OF OPTIMIZATION TECHNIQUES AND MODEL SELECTION ADELE CHINDA, NIKITA DEREVLEV	66
ВОПРОС ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БРУЕВ ВАСИЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ	70
ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА В РОССИИ СЕГОДНЯ- ЗАВТРА ЛАРИН СТАНИСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ	73
АНАЛИЗ ВИДОВ, ПОСЛЕДСТВИЙ И ПРИЧИН ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕСООТВЕТСТВИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ НА ОСНОВАНИИ FMEA-АНАЛИЗА ПЕРЕСЕЛКОВА АННА НИКОЛАЕВНА	78
МОДИФИКАЦИЯ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЮЩАЯ АЛГОРИТМ ГРУППОВОГО УЧЕТА АРГУМЕНТОВ СТУКАЛО ОКСАНА ГЕОРГИЕВНА, УСТИМЕНКО СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ	83
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ И АНАЛИЗА ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ СТУКАЛО ОКСАНА ГЕОРГИЕВНА, УСТИМЕНКО СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ	86
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	89
ЕЗДОВЫЕ СОБАКИ-ХАСКИ ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА, КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА, ПЛОТНИКОВ КИРИЛЛ ИГОРЕВИЧ, ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА	90
АКТУАЛЬНОСТЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАК ОДНОГО ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ЭЛЕМЕНТОВ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПОДСТРЕЧНЫЙ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ	93
О ПРОТЕИНОВОЙ ПИТАТЕЛЬНОСТИ КОРМОВ КРУГЛОВА К.К., ЧЕРЕПОВА И.О., ЯДРОВСКИЙ Е.В., ПЛОТНИКОВ К.И.	97
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	100
ТРАНСФОРМАЦИЯ МОДЕЛИ ИНВЕСТИЦИОННОГО СОТРУДНИЧЕСТВА КИТАЯ С ЗАРУБЕЖНЫМИ СТРАНАМИ ГРИНЧЕНКО ИЛЬЯ НИКОЛАЕВИЧ.....	101
ТЕНДЕНЦИИ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ТРЕНДЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ РЕЗАЕВ НИКИТА АЛЕКСАНДРОВИЧ	107

К ВОПРОСУ ОБ УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ АГЛОМЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДОМНИН ОЛЕГ ВЛАДИМИРОВИЧ	112
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТОС В РФ АРСЛАНОВА ЭЛЬМИРА КАМИЛОВНА	115
ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВ ЕВГЕНИЙ АНДРЕЕВИЧ	118
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 21 ВЕКЕ МИХАЙЛЕНКО МАКСИМ АНДРЕЕВИЧ	121
ПРОБЛЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ЛИЦЕНЗИОННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ И ДИВИДЕНДОВ В ТАМОЖЕННУЮ СТОИМОСТЬ ИМПОРТНЫХ ТОВАРОВ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ ЛАПКИНА АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНА	125
РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ ЧЕРЕЗ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ТРОФИМОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ	129
РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ФАКУЛЬТЕТА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ СИРИНЕК АЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА	133
РАЗРАБОТКА СТРУКТУР ДАННЫХ И АЛГОРИТМОВ АНАЛИЗА КОНЪЮНКТУРЫ РЫНКА ТРУДА НА ПЛАТФОРМЕ МНОГОМЕРНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ МАХРОВ ТИМОФЕЙ АНДРЕЕВИЧ, БЫКОВ МАКСИМ ВАЛЕРЬЕВИЧ	137
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	145
СИНТАКСИС ПЕЙЗАЖНЫХ ЗАРИСОВОК К.Г. ПАУСТОВСКОГО ЛОШКАРЕВА КРИСТИНА ЮРЬЕВНА	146
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	150
ПРАВОВАЯ ПРИРОДА АККАУНТА В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ШАРАВИНА ДИАНА АЛЕКСАНДРОВНА, БАТИЕВА ЭЛИНА ИЗМАИЛОВНА	151
ЗАЩИТА ПРАВ И ЗАКОННЫХ ИНТЕРЕСОВ ПОТЕРПЕВШЕГО В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ ЛЕОНТЕВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ	155
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ТРУДОВОГО ПРАВА КУЛЬПИНОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ	159
СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. ВОПРОС О ЕГО СУЩЕСТВОВАНИИ ГОЛОВИЦЫНА ВАЛЕРИЯ КОНСТАНТИНОВНА	162
ПРОБЛЕМЫ БЕЗРАБОТИЦЫ В ЭКОНОМИКЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В РЕГУЛИРОВАНИИ ТРУДОВОЙ ЗАНЯТОСТИ ШУЛЕПИНА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА	167

ТЕРРОРИЗМ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЕФИМОВА АНАСТАСИЯ БОРИСОВНА	170
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	174
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ИСТОРИИ БОРЛАКОВА ЗАЛИНА ФАРХАТОВНА.....	175
THE PROGRAM OF PHYSICAL REHABILITATION OF BODYBUILDERS WITH DAMAGE TO THE ACROMIoclAVICULAR ARTICULATION ТАВЛИХАНОВА ОКСАНА РУСЛАНОВНА, КОЛЧУШКИН ЗАХАР АЛЕКСАНДРОВИЧ	178
АНАЛИЗ ТЕМЫ «ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИЙ СТИЛЬ» В ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНИКАХ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ ЛОШКАРЕВА КРИСТИНА ЮРЬЕВНА.....	182
МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО СРЕДСТВА СИСТЕМ АДАПТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ БАКУНОВА ОКСАНА МИХАЙЛОВНА, БАКУНОВ АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ	185
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ЛАЗЕРОВ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ АШУРБЕКОВ СЕФЕРБЕК АШУРБЕКОВИЧ, СОЛОВЬЁВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА, МАТВИЕНКО ДИАНА АЛЕКСЕЕВНА	188
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРЕНИРОВКИ ФУТБОЛИСТОВ-ПОДРОСТКОВ: ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПЕРЕГРУЗОК НАФИКОВ АМАЛЬ АЛЬБЕРТОВИЧ	196
ИГРЫ ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ТЕРМЫШЕВ АРТЕМ ЕВГЕНЬЕВИЧ, ТРЕТЬЯКОВ ДАНИЛА ЮРЬЕВИЧ, ФИРСОВ АРТЕМ АНТОНОВИЧ.....	200
ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕЙ ГРУППЫ КРИЦКАЯ НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА, ОРЕХОВА ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА	204
РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕЙ ГРУППЫ СРЕДСТВАМИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ КРИЦКАЯ НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА, КОЗЛОВА АЛЕСЯ ВИКТОРОВНА	207
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОГОПЕДИЧЕСКИХ ИГР В КОРРЕКЦИИ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ БЕЛЯКОВА АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА	210
ТЕСТИРОВАНИЕ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА ПРИМЕРЕ ТЕМЫ «ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ» КУРМАГАЗИЕВА КСЕНИЯ СЕРГЕЕВНА.....	215
СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИНТЕРНЕТ-РИСКОВ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ У ШКОЛЬНИКОВ СЛЮСАРЬ ЕГОР СЕРГЕЕВИЧ	227

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КАК АКТИВНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕРМОЛАЕВА НАТАЛИЯ ГРИГОРЬЕВНА.....	230
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	233
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА (НА ПРИМЕРЕ СТАТИСТИКИ ПО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДИ ДЕТЕЙ) ПЛЕТНИКОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА, ОШКОКОВА ЮЛИЯ ДМИТРИЕВНА.....	234
ОМОЛОЖЕНИЕ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН САЛАГАЕВА В. С., ЗАНГИОНОВ Г. Э.....	238
ДИНАМИКА УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ САЛАГАЕВА В. С., ЗАНГИОНОВ Г. Э.....	241
ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	244
МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У ХОНОРИКОВ РАТУШНАЯ АЛЁНА АЛЕКСЕЕВНА.....	245
АРХИТЕКТУРА	250
АРХИТЕКТОР А.В. КУЗНЕЦОВ ПЕДАГОГ КАФЕДРЫ «СТРОИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО» В ИТУ КИСЕЛЁВА ОЛЬГА ВАСИЛЬЕВНА.....	251
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	256
КАК НАЙТИ В СЕБЕ ТОЧКУ ОПОРЫ КИСЕЛЁВ МАРК ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, ПОПОВА ЕЛЕНА КОНСТАНТИНОВНА.....	257
ВЗАИМОСВЯЗЬ ТОЛЕРАНТНОСТИ К НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ С ПСИХОЛОГИЧЕСКИМ БЛАГОПОЛУЧИЕМ ПАВЛОВСКАЯ ЯНА ВАСИЛЬЕВНА.....	260
ОСОБЕННОСТИ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ БАДМАЕВА ИРИНА ВАЛЕРЬЕВНА.....	264
ВЛИЯНИЕ КОНФЛИКТНОСТИ СОТРУДНИКОВ БИЗНЕС-ОРГАНИЗАЦИИ НА СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ ФЕНОЧКО ОЛЬГА СЕРГЕЕВНА.....	268
ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ОТКЛИК ЧЕЛОВЕКА НА ВОСПРИЯТИЕ РЕКЛАМНЫХ РОЛИКОВ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ НА ПРИМЕРЕ СТУДИИ АРТЕМИЯ ЛЕБЕДЕВА КАСМИНИН АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ.....	271

СТАЖ РАБОТЫ И ДОЛЖНОСТЬ КАК ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ СОТРУДНИКОВ БИЗНЕС-ОРГАНИЗАЦИЙ БИСЕМБАЕВА ДАРИЯ ТЛЕКОВНА	277
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	281
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОГО ИНФАНТИЛИЗМА МОЛОДЁЖИ ДАНИЛОВА АНАСТАСИЯ ЕВГЕНЬЕВНА	282
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВКЛЮЧЕННОСТИ ЦИФРОВЫХ ПОКУПАТЕЛЕЙ В ЦИФРОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ПРИМЕРЕ МОЛОДЕЖИ ГОРОДА КАЗАНИ КОЧКИН АРТЕМ АЛЕКСЕЕВИЧ	284
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УРОВНЯ КЛИЕНТСКОГО СЕРВИСА В ФИТНЕС-ИНДУСТРИИ (НА ПРИМЕРЕ СЕТИ ФИТНЕС-КЛУБОВ «WORLD CLASS») АРСЛАНОВА ЭЛЬМИРА КАМИЛОВНА, РОГОЖКИН ЮРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ.....	287
ЙОГА И ЕЕ СПОСОБНОСТЬ ПОВЫШАТЬ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАВЛОВА КРИСТИНА АЛЕКСАНДРОВНА.....	292
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ	295
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ДОВЕРИЕ К ОРГАНАМ ВЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА НИКОЛАЕВ МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ.....	296

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 574.63

ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОД ЖЕМЧУЖНОЙ ПЕЩЕРЫ (СИСТЕМА САБЛИНСКИХ ПЕЩЕР)

ЮЛЛИНЕН АНАСТАСИЯ ИЛЬНИЧНА,
САФРОНОВ ДАНИЛ ИГНАТЬЕВИЧ

доцент, кандидат ветеринарных наук

ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины"

Аннотация. Данная статья посвящена анализу результатов гидрохимического исследований подземных вод Жемчужной пещеры, входящей в систему Саблинских пещер. Анализ проводился с помощью реагентов "Нилпа", использовался колорметрический метод. Приводится краткая история образования пещер, а также описание местной фауны.

Ключевые слова: Саблинские пещеры, подземное озеро, гидрохимический анализ.

HYDROCHEMICAL ANALYSIS OF THE WATERS OF THE PEARL CAVE (SABLINSKY CAVE SYSTEM)

Yullinen Anastasia Ilyinichna,
Safronov Danil Ignatievich

Annotation. This article is devoted to the analysis of the results of hydrochemical studies of the underground waters of the Pearl Cave, which is part of the Sablinsky caves system. The analysis was carried out with the help of "Nilpa" reagents, the colorimetric method was used. A brief history of the formation of caves is given, as well as a description of the local fauna.

Key words: Sablinsky caves, underground lake, hydrochemical analysis.

Саблинские пещеры располагаются вблизи посёлка Ульяновка Тосненского района Ленинградской области, в 40 км от Санкт-Петербурга, у берега реки Тосна. Пещеры представляют собой заброшенные катакомбы, образовавшиеся в результате добычи кварцевого песка, используемого для производства стекла. Работы велись с середины XIX века по начало XX века и после окончания работ в пещерах произошли обвалы и затопления. Однако все равно осталась возможность для посещения катакомб, в Левобережной части пещеры даже осуществляется экскурсионная деятельность. [1]

На сегодняшний день в пещерах круглогодичная постоянная температура воздуха +8°C, но у выходов она может изменяться в зависимости от температуры на поверхности. Стоит отметить, что под землёй отсутствуют источники естественного освещения, поэтому в таких условиях не возможно нахождение фотосинтезирующих организмов, а представители животного мира не отличаются особым видовым разнообразием. И там не менее, из местных представителей фауны можно встретить 4 вида ночниц, занесённых в Красную книгу Ленинградской области — ночница прудовая, ночница Брандта (усатая), ночница водяная, ночница Наттерера, а также — северный кожанок и бурый ушан, относящиеся к отряду рукокрылые (Chiroptera), более известное название -летучие мыши. В темноте эти животные ориентируется благодаря эхолокации, они обладают способностью излучать и получать высокочастотные звуки. Летучие мыши могут найти свой путь, благодаря ультразвуковым волнам, которые отражаются от объектов. Звук производится сокращением мышц гортани или щелчком языка, летучие

мыши испускают сигналы, как правило, ртом, но иногда используют ноздри.

Эти звуки достаточно интенсивны и могут даже вызвать временную глухоту. Поэтому при испускании звука за несколько миллисекунд перед вызовом механизм уха ослабляет влияние импульса. После излучения сигнала механизм ослабления отключается, и летучая мышь может получить эхо своего призыва. [2]

Также в пещере обитают некоторые виды грызунов: - мыши и крысы, и несколько видов насекомых (комары, мотыльки). При этом нередко обнаруживаются плесневые грибы.

На территории пещеры «Жемчужная», которая является частью комплекса Саблинских пещер есть несколько источников воды. Основными из них являются подземное озеро и «водокап». Их гидрохимический анализ и стал целью нашей работы.

Озеро представляет собой небольшой водоем, образованный затоплением. Его размеры сильно варьируют от времени года, глубина в среднем составляет до полуметра. Из-за песчаного дна в воде можно обнаружить взвешенные частички, запах отсутствует.

«Водокап»- это место просачивания грунтовых и атмосферных вод, которые стекают с верхних слоев струей. Вода прозрачная, отсутствуют взвешенные частицы, запах и привкус.

Материалы и методы.

Для исследования были взяты пробы объемом 0,5 л из каждого источника. Произведен гидрохимический анализ с помощью наборов реактивов «Нилпа» на медь, фосфаты, железо, нитриты, нитраты, аммиак, рН, gh и kh. Анализ проводился колориметрическим методом (сравнение цвета раствора с цветовыми шкалами)

Для проведения анализа использовались также химические стаканы, чистые пластиковые бутылки. Полученные значения сравнили со значениями ПДК [3]

Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты гидрохимического анализа

	озеро	«водокап»	пдк
медь	0	0	1
фосфаты	0	0,25	3,5
железо	0,1	0,1	0,3
нитриты	желтый	желтый	3,3
нитраты	желтый	желтый	45
аммиак	0-0,5	0-0,5	1,5
рН	7,5	7,5	6-9
gh	28	29	-
kh	10	15	-

Показатели нитратов и нитритов не соответствовали цветовому градиенту теста, что может указывать на превышение ПДК в границах, не предусмотренных тестах, либо на наличие иных веществ, не позволяющих провести реакцию. При первом варианте в качестве возможного источника загрязнения можно выделить кладбище, расположенного в семистах метрах от входа в пещеру.

gh — общая жесткость - суммарное количество растворенных в воде солей кальция и магния. Можно отметить, что она незначительно повышена в пробе из «водокапа».

КН определяет карбонатную жесткость, которая является щелочностью воды, она так же увеличена в пробе из «водокапа».

По остальным показателям превышение ПДК не обнаружено. Вода оценивается как чистая, но для более точных результатов необходимы дальнейшие исследования.

Список источников

1. ИЗ ИСТОРИИ САБЛИНСКИХ ПЕЩЕР // regionavtica : сайт. – URL: https://regionavtica.ru/articles/iz_istorii_sablinskih_pesher_chast_pervaia.html (дата обращения: 25.06.2023)
2. Щелканов Егор М., Уколов Станислав С., Дунаева Мария Н., Москвина Татьяна В., Попов Игорь А., Белов Юрий А., Какарека Надежда Н., Ганзевич Анна В., Толкач Валентина Ф., Волков Юрий Г., Галкина Ирина В., Щелканов Михаил Ю. ЭХОЛОКАЦИЯ РУКОКРЫЛЫХ (CHIROPTERA VLUMENBACH, 1779) КАК ЭЛЕМЕНТ ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ // Юг России: экология, развитие. 2020. №4 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eholokatsiya-rukokrylyh-chiroptera-blumenbach-1779-kak-element-ih-ekologicheskoy-plastichnosti> (дата обращения: 25.06.2023).
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 N 78 (ред. от 13.07.2017) "О введении в действие ГН 2.1.5.1315-03" (вместе с "ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 27.04.2003) (Зарегистрировано в Минюсте России 19.05.2003 N 4550)

ГЕОЛОГО- МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 55

РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ФУНДАМЕНТОВ В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ НА ОСНОВЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

УЛЬЯНОВСКАЯ ВАЛЕРИЯ АЛЕКСЕЕВНА

бакалавр

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

Аннотация: С целью получения данных для разработки проектных решений по определению типа необходимого фундамента и глубины заложения в северных районах проведены работы по обследованию свойств грунтов, определена инженерно-геологическая изученность, геоморфология и климат участка, гидрогеологические условия.

Ключевые слова: скважины, изыскания, грунт, участок, свойства.

DEVELOPMENT OF DESIGN SOLUTIONS FOR FOUNDATION ARRANGEMENT IN NORTHERN REGIONS BASED ON GEOLOGICAL SURVEYS

Ulyanovskaya Valeria Alekseevna

Abstract: In order to obtain data for the development of design solutions to determine the type of foundation required and the depth of laying in the northern regions, work was carried out to examine the properties of soils, engineering and geological study, geomorphology and climate of the site, hydrogeological conditions were determined.

Key words: wells, surveys, soil, area, properties.

С целью получения данных для разработки проектных решений выполнены следующие виды работ: бурение скважин, лабораторные исследования грунтов, камеральная обработка полученных данных.

Пробурено 2 (две) скважин [1] глубиной 10 м каждая. Бурение осуществлялось буровой установкой УГБ-50 диаметром от 168 мм шнековым способом.

В процессе бурения производилась документация пройденных геологических выработок, отбор образцов грунта [3] нарушенной структуры из каждой встреченной литологической разности (табл.1).

Таблица 1

Документация пройденных геологических выработок

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем
1	Бурение инженерно-геологических скважин	скв/п.м.	2/20
2	Отбор проб грунтов нарушенного сложения	проба	6

После проведения буровых работ, скважины были затампонированы местным грунтом с трамбованием. Буровые работы, ликвидация скважин, отбор образцов, упаковка, транспортирование и хранение.

ние производились в соответствии с РСН-74-88, ГОСТ 12071-2000, ВМД 34-78. Планово-высотная привязка выработок произведена инструментально при проведении инженерно-геодезических изысканий в январе-феврале 2015 года.

Лабораторные исследования физико-механических свойств [5] грунтов, отобранных в процессе производства буровых работ, выполнены в лаборатории ООО «НордГео».

Химический анализ грунтовых вод проведен в лаборатории ФГБУ «Станция агрохимической службы «Архангельская» (табл. 2).

Таблица 2

**Химический анализ грунтовых вод
ФГБУ «Станция агрохимической службы «Архангельская»**

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем
1	Гранулометрический состав песков	образец	6
2	Влажность природная	образец	6
3	Плотность частиц грунта	образец	6
4	Коррозионная активность грунтов по отношению к стали	образец	1
5	Стандартный (типовой) анализ воды	образец	2

Определения производились согласно действующим нормативным документам РСН 51-84, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 23740-2016.

При камеральной обработке данных полевых работ, с учетом комплексной увязки и корректировки выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ). Наименование грунтов по составу и консолидации в геологических колонках и разрезах даны по частным значениям соответствующих показателей их свойств. По данным статистической обработки результатов лабораторных исследований в соответствии с ГОСТ 20522-2012 для выделенных инженерно-геологических элементов получены нормативные и расчетные показатели основных физико-механических свойств.

Архивные данные по участку производства работ отсутствуют. Современный рельеф территории, где основными рельефообразующими факторами являются аккумуляция, новейшие тектонические движения и денудация, характеризуется значительными различиями по ряду геолого-геоморфологических признаков, среди которых следует выделить геологическое строение и направленность тектонических движений.

Участок [4] проведения работ приурочен к новейшей тектонически обусловленной Пятейской депрессии, морфологически выраженной аккумулятивной аллювиально-морской равниной. Территория имеет слаборасчлененный плоский рельеф, образованный множеством островов и проток. Заозеренность дельты составляет 50-60% поверхности, озера различной конфигурации и величины, отмечается обилие стариц.

Непосредственно в районе изысканий [2] стационарные наблюдения за элементами гидрометеорологического режима Росгидрометом не проводятся. Ближайшая метеостанция к объектам проектирования – Хорей-Вер. В строительной климатологии (СП 131.13330.2018) приведены данные по ближайшей станции – Хоседа-Хард. Для составления климатической характеристики использованы: многолетние данные по метеостанциям Хорей – Вер, Хоседа - Хард, опубликованные в "Справочнике по климату СССР" , в СП 131.13330.2018, в Ресурсах поверхностных вод СССР, том 3.

По климатическому районированию территория Ненецкого автономного округа относится к южному району атлантической области. Погодные условия зависят главным образом от макроциркуляционных процессов Северного полушария, высокоширотным расположением территории и характера подстилающей поверхности. Влияние планетарных процессов – исландского минимума и сибирского максимума – приводит к муссонному характеру климата; региональных – к длительной, морозной зиме и короткому, холодному лету. Район строительства в метеорологическом плане относится к категории недостаточно изученных. Согласно СП 131.13330.2018 (Карта климатического районирования для

строительства) район работ относится к району 1Г.

Особенностью климата рассматриваемого района является относительно малое количество солнечной радиации зимой, вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана. Частая смена воздушных масс придает погоде в течение всего года большую неустойчивость.

Климат рассматриваемого района характеризуется коротким и прохладным летом с возможными заморозками. Зима на территории холодная, с устойчивым снежным покровом. Характерны частые метели. Зима длится пять-шесть месяцев и является самым продолжительным периодом года. Климатические сезоны не совпадают с календарными. Зима длится полгода - с ноября по апрель, остальные сезоны, примерно по два месяца: весна – май, июнь, лето – июль, август, осень – сентябрь, октябрь.

Среднегодовая температура воздуха за 2011-2014 год составляет минус 3,61°С.

Самый холодный месяц январь со средней температурой минус 22,1°С. Абсолютный минимум составил минус 44,8°С.

Самый теплый месяц - июль со средней температурой воздуха 11,8°С. Абсолютный максимум температуры воздуха за период наблюдений составил 26,8°С.

В течение года преобладают ветра со скоростью 5,7 м/с. Преобладающее направление Ю, ЮЗ, С, СЗ и З. Направление ветра имеет четко выраженный сезонный характер - зимой преобладают южные и юго-западные, летом северные и северо-западные ветры. В переходные периоды юго-западные, западные.

Среднее годовое парциальное давление водяного пара составляет 4,8 гПа по (1гПа=1мб). Относительная влажность воздуха в течение всего года удерживается высокой, однако, можно выделить максимум с октября по декабрь – 87-91%. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 83%. Недостаток насыщения воздуха водяным паром в среднем за год составляет 1,0 - 1,5 гПа. Наибольшие среднемесячные величины дефицита влажности воздуха достигают в июле 5,2 гПа, наименьшие зимой в январе-феврале - 0,3 гПа.

Средние годовые суммы осадков за 2011-2014 года составляют около 203 мм. Наибольшие месячные суммы осадков приходятся на июнь-август, наименьшие - на декабрь-март.

В течение года осадки выпадают неравномерно. Основная их часть, 82% приходится на теплый период года (апрель-октябрь) и 18% на зимний период (ноябрь-март). Жидких осадков за год выпадает 60%, твердых – 25%, смешанных (мокрый снег, снег с дождем) – 15%.

Снежный покров появляется, в среднем, в начале октября, устойчивым он становится во второй декаде октября. Число дней в году со снежным покровом 185. Средняя дата разрушения снежного покрова - первая декада мая, а дата схода - конец мая.

Наибольшая за зиму среднедекадная высота снежного покрова составила 80 см, средняя - 58 см. Средняя плотность его при наибольшей декадной высоте - 250 кг/м³. Запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния в среднем составляет 180 мм (максимальный – 224 мм).

Территория изысканий относится к району со слабой грозовой активностью, обусловленной, в основном, низкой температурой воздуха в теплое время года. Грозы наблюдаются с мая по сентябрь продолжительность их невелика и в среднем не превосходит 2 часов.

Годовая величина суммарной солнечной радиации достигает 300 кДж/см², рассеянная радиация составляет 70% общего прихода. Максимальная продолжительность солнечного сияния бывает в июле и составляет 291 ч.

Максимальная средняя продолжительность солнечного сияния за день также приходится на июль и составляет 9,8 ч, минимальная на декабрь - 0 ч. Наименьшее число дней без солнца приходится на июнь-июль (4 дня), в среднем за год 159 дней.

На основании имеющихся данных бурения и лабораторных работ в разрезе исследуемой территории на глубину изысканий (до 10 м) установлены следующие грунты:

1. Техногенные образования современных отложений (t IV). ИГЭ – 1 – насыпной грунт представлен песком мелким, светло-коричневым, желтым, малой степени водонасыщения. Мощность слоя 0,7-0,9 м.

2. Аллювиально-морские образования современных отложений (am IV). ИГЭ – 2 – пески мелкие, различные по своему водонасыщению. Вскрытая мощность слоя 9,1-9,3 м.

На исследуемом участке вскрыт один водоносный горизонт грунтовых вод. Водоносный горизонт приурочен к аллювиально-морским отложениям (песок мелкий).

Грунтовые воды неагрессивны к бетону марок W4, W6, неагрессивны к бетону марки W8.

Для строительной арматуры грунтовые воды являются слабоагрессивными при периодическом смачивании, неагрессивны при постоянном погружении.

Грунтовые воды проявляют среднюю степень агрессивности к алюминиевой оболочке кабеля, высокую степень агрессивности к свинцовой оболочке кабеля.

Т.к. на площадке производства работ распространены техногенные грунты, различные по своему составу, необходимо предусмотреть мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия данных грунтов на фундамент сооружения.

Техногенный грунт проявляет высокую степень агрессивности к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, неагрессивны к бетону марок W4, W6, W8.

В заключении необходимо сказать. Инженерно-геологические изыскания выполнены на объекте по адресу: Ненецкий автономный округ, г. Нарьян-Мар, ул. 60 Лет Октября, д. 37, на территории ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция». Площадка изысканий находится в условно благоприятных инженерно-геологических условиях.

По совокупности факторов - геоморфологических, геологических, гидрогеологических – в сфере взаимодействия проектируемого сооружения с геологической средой на основании СП 11-105-97, категория сложности инженерно-геологических условий на стадии инженерно-геологических условий – I (простая).

В геологическом разрезе выделено 2 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В соответствии с расчетами по формуле 2, п. 2.27, СНиП 2.02.01-83 для г. Нарьян-Мар нормативная глубина сезонного промерзания песчаных грунтов составляет 2,5 м.

По степени морозоопасности (ГОСТ 25100-95 табл.Б.27) грунты являются: песок мелкий – слабопучинистый.

В соответствии с ГЭСН-2001-1 по трудности разработки грунты относятся к группе:

1. насыпные грунты смешанного состава – 2 (п. 29б);
2. пески – 1 (п. 29а);

При проектировании необходимо предусмотреть мероприятия:

1. по регулированию поверхностного стока с учетом планировки;
2. по предотвращению неравномерных осадок здания;
3. по снижению негативного влияния специфических свойств грунтов.

В данных инженерно-геологических условиях, учитывая опыт строительства на данной территории, возможно устройство фундаментов на естественном или свайном основании, глубина заложения свайного основания и ширина подошвы фундамента мелкого заложения определяется по расчетам, в зависимости от характеристик проектируемого здания.

Список источников

1. Панников, В. Д. Основы геологии : учеб. пособие для студ. с.-х. вузов / В. Д. Панников. - М. : Высшая школа, 1961. - 287 с.
2. Суворов А. К. Геология с основами гидрологии : учеб. пособие / А. К. Суворов. - М. : КолосС, 2007. - 207 с.
3. Чернышев С. Н. Задачи и упражнения по инженерной геологии : учеб. пособие для вузов / С. Н. Чернышев, А. Н. Чумаченко, И. Л. Ревелис. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2001. - 254 с.
4. Пешковский Л. М. Инженерная геология : [учеб. пособие для вузов] / Л. М. Пешковский, Т. М. Перескокова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1982. - 341 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УКД 69

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ В AUTOCAD НА ОСНОВЕ МОДУЛЯ СПДС

МАНАЕВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА

к.п.н., доцент кафедры информатики

СУСЛОВ ПЕТР ВАСИЛЬЕВИЧ**СКИБА КИРИЛЛ ИГОРЕВИЧ**

студенты

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: в этой статье мы поговорим об очень старой, но полезной программе, первая версия которой была выпущена в далеком 1982 году компанией Autodesk. Несмотря на это она является очень востребованной и в наши дни. Быть может вы и не слышали о ней раньше, хотя ее возможности активно используются в целом ряде профессий.

Ключевые слова: AutoCAD, СПДС, утилиты, панель инструментов, экспликация, стены, дверные проемы.

OPTIMIZATION OF WORK IN AutoCAD BASED ON THE SPDS MODULE

Manaeva Natalia Nikolaevna,**Suslov Pyotr Vasilyevich,****Skiba Kirill Igorevich**

Abstract: In this article we will talk about a very old but useful program, the first version of which was released back in 1982 by Autodesk. Despite this, it is very popular today. Perhaps you have not heard of it before, although its capabilities are actively used in a number of professions.

Keywords: AutoCAD, SPDS, utilities, toolbar, explication, walls, doorways.

AutoCAD — это программа для компьютерного проектирования и черчения, которая используется для создания двухмерных и трехмерных моделей объектов, а также для создания технических чертежей, планов зданий, машин и других объектов. Она является одной из самых популярных программ для проектирования и черчения в мире. AutoCAD позволяет создавать точные и профессиональные чертежи, а также выполнять различные расчеты и анализы. Она используется в различных отраслях, включая архитектуру, инженерное дело, машиностроение, дизайн и другие. Благодаря своей функциональности и удобству использования, позволяет создавать высококачественные и точные чертежи и модели, что делает ее незаменимым инструментом для профессионалов в различных областях.

Также AutoCAD обладает возможностью работы с базами данных, что позволяет создавать проекты, связанные с геоданными, а также управлять большими объемами информации. В программе реализованы инструменты для создания эскизов и концептуальных проектов, а также возможность импорта и экспорта файлов в различных форматах.

Как и у других программ такого уровня, у нее существуют различные утилиты. Утилиты для AutoCAD — это дополнительные программы или инструменты, которые расширяют функциональность AutoCAD и помогают упростить и ускорить процесс работы. Они могут быть созданы как сторонними разработчиками, так и самими Autodesk, и могут включать в себя функции для автоматизации задач,

улучшения работы с текстом и таблицами, оптимизации процесса рисования и многое другое. Предлагаю ознакомиться с некоторыми из них.

- 1) AutoCAD LT - упрощенная версия AutoCAD для пользователей, которые не нуждаются в полной функциональности программы.
- 2) Autodesk Fusion 360 - программа для проектирования и моделирования 3D-объектов, которая может использоваться вместе с AutoCAD.
- 3) AutoCAD Civil 3D - программа для проектирования инфраструктуры, такой как дороги, мосты, канализация и т.д.
- 4) AutoCAD Architecture - программа для проектирования зданий и архитектурных конструкций.
- 5) AutoCAD Electrical - программа для проектирования электрических схем и систем.
- 6) AutoCAD Mechanical - программа для проектирования механических деталей и машин.
- 7) AutoCAD Map 3D - программа для создания карт и геопространственных данных.

Примеров таких программ еще очень много, мы рассмотрели лишь малую их часть.

Отдельно хочется выделить Autodesk СПДС модуль. Это бесплатное дополнение к продуктам семейства AutoCAD, предназначенное для оформления рабочих чертежей в соответствии с принятыми в России стандартами системы проектной документации для строительства. Его использование позволяет пользователю сразу оформлять чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ 21.1101-2009* «Основные требования к проектной и рабочей документации» и других нормативных документов.

Рассмотрим несколько основных действий проектирования в программе AutoCAD и сравним использование стандартных инструментов с инструментами модуля СПДС.

Начнем с так называемой базы, с которой начинается построение всех планов этажей, построение стен. По умолчанию, стены в AutoCAD строятся командой «ПЛИНИЯ» с ручной настройкой ширины и полуширины, по сравнению с обычным отрезком, полилиния при выделении является единым объектом. При построении стен этой командой, нужно постоянно вручную задавать параметры отступа, привязки, при заполнении штриховкой, нужно опять же быть предельно внимательным, чтобы не сбить границы и соответствовать действительности. Демонстрация этой команды приведена на рисунке 1



Рис. 1. Стандартный набор свойств

Модуль СПДС в своем обширном арсенале инструментов имеет команду «SPWALLADD» эта команда автоматически вычерчивает стену, от пользователя требуется лишь указать ширину (расстояние между двумя полилиниями), демонстрация этой команды приведена на рисунке 2.

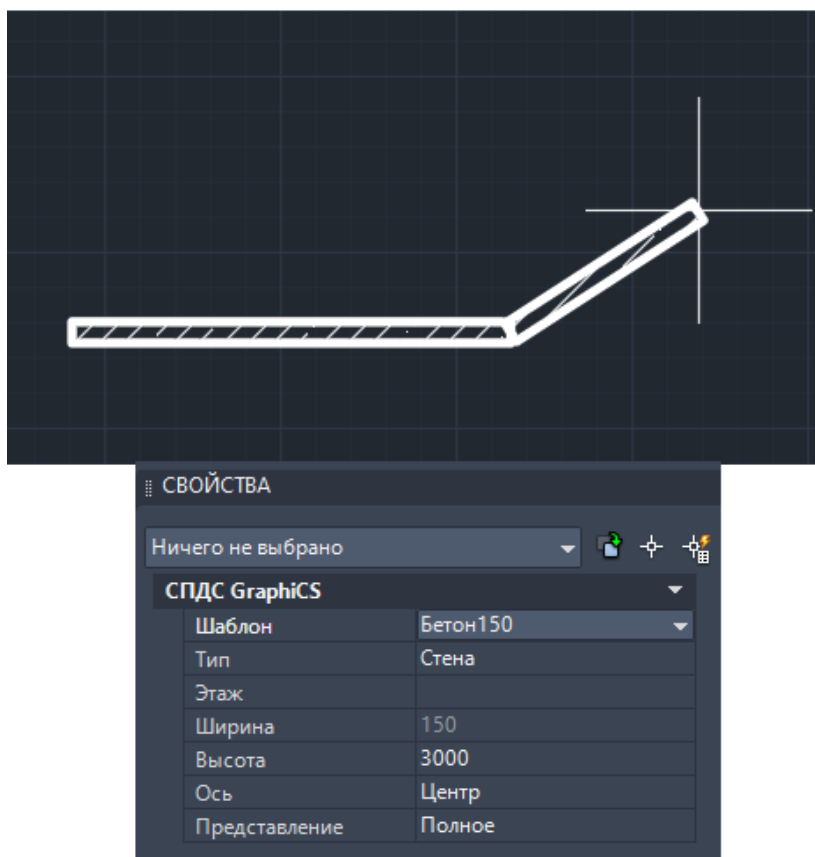


Рис. 2. Набор свойств модуля СПДС и вид стены

Также СПДС позволяет создавать различные шаблоны стен, для экономии времени пользователя, можно один раз отстроить нужный нам шаблон и в дальнейшем при вызове команды «SPWALLADD» просто выбрать нужный вариант шаблона или выбрать его уже после нанесения стены на чертёж, варианты шаблонов приведены на рисунке 3

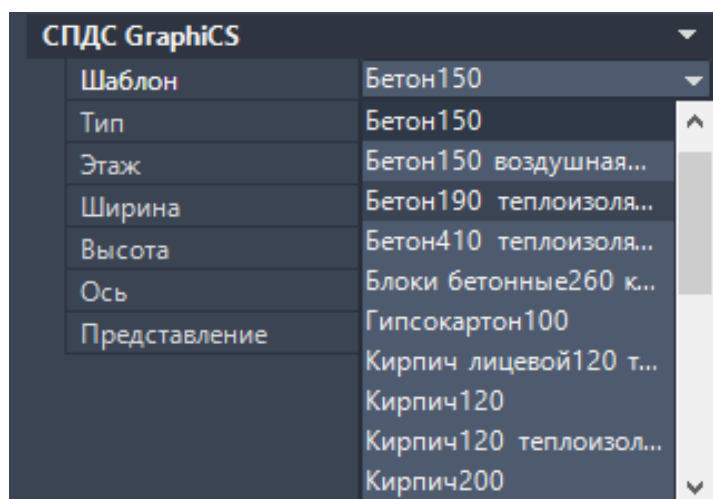


Рис. 3. Набор пользовательский шаблонов

Далее рассмотрим выведение ведомости помещений. Когда план этажа вычерчен, нужно составить Экспликацию помещений, по умолчанию инструментами AutoCAD-а выводится стандартная таблица и вручную вписываются: нумерация помещений, присвоенное имя и площадь. Тут можно пользоваться командами таблиц Excel. Визуализация этого действия показана на рисунке 4.

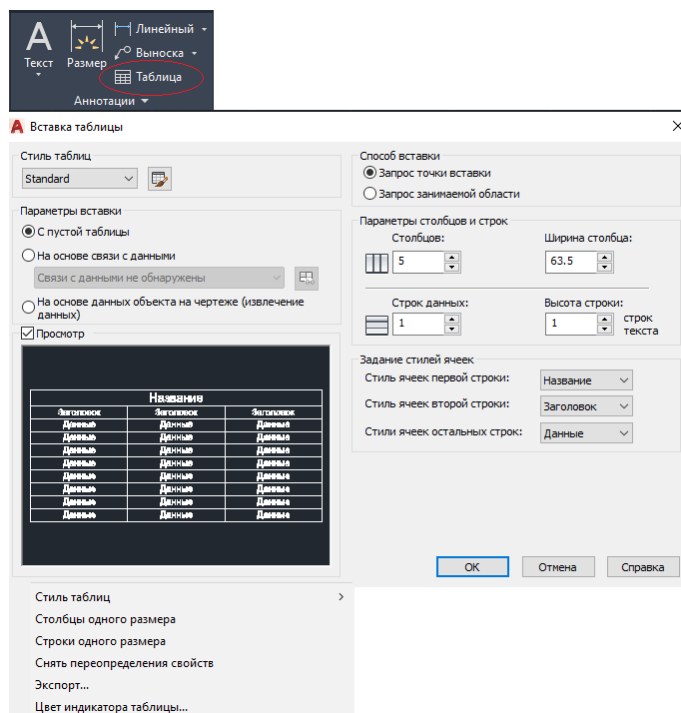


Рис. 4. Специфика настроек таблиц AutoCAD

Модуль СПДС в разы ускоряет этот процесс, а также делает его более удобным и понятным. Для выведения экспликации помещений, достаточно сделать несколько нажатий, выделить границы этажа или области тех помещений, которые мы хотим добавить, далее нажать кнопку «экспликация» на панели инструментов, в разделе «архитектура» (рисунок 5), или вызвать команду «SPEXPLROOMS».

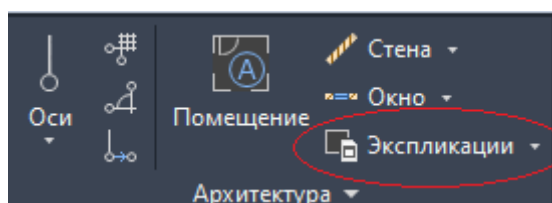


Рис. 5. Панель инструментов архитектуры СПДС

Далее мы получаем готовую таблицу, в которой программа сама указала присвоенными нами ранее номер помещения, название и автоматическую вычисленную площадь (рисунок 6).

Экспликация помещений подвала		
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
1	Инвентарная	7.86
2	Лестничная клетка	8.79
3	Обеденный зал	70.06
4	Умывальня	9.45
5	Маячная	11.86
	Итого	108.02

Рис. 6. Готовая экспликация

Построение Лестниц, окон, проемов и дверей. Когда речь заходит о всём этом, пользователю не владеющим модулем СПДС придется вручную выстраивать и вырисовать эти элементы, что займет уйму времени, ведь в здании может быть больше 20 различных проемов и дверей, все они могут отличаться шириной, длиной или высотой. Двери и окна могут иметь совсем разную специфику вида, так, например двери могут быть однопольными, двухпольными, вращающимися и так и далее. Модуль СПДС позволяет выбрать уже готовые шаблоны, соответствующие всем ГОСТам и минимальными настройками, определить их параметры и сторону открытия (рисунок 7). А также при нанесении этих элементов при помощи СПДС, не требуется разбивать стены или производить другие взаимодействия с ними, объект автоматически наложится на стену, и уберет занимаемые границы на второй план, ИИ AutoCAD-а будет понимать, что именно на этом месте стоит проем, дверь или окно, и такие процессы как вычисление площади будут оптимизированы под них.

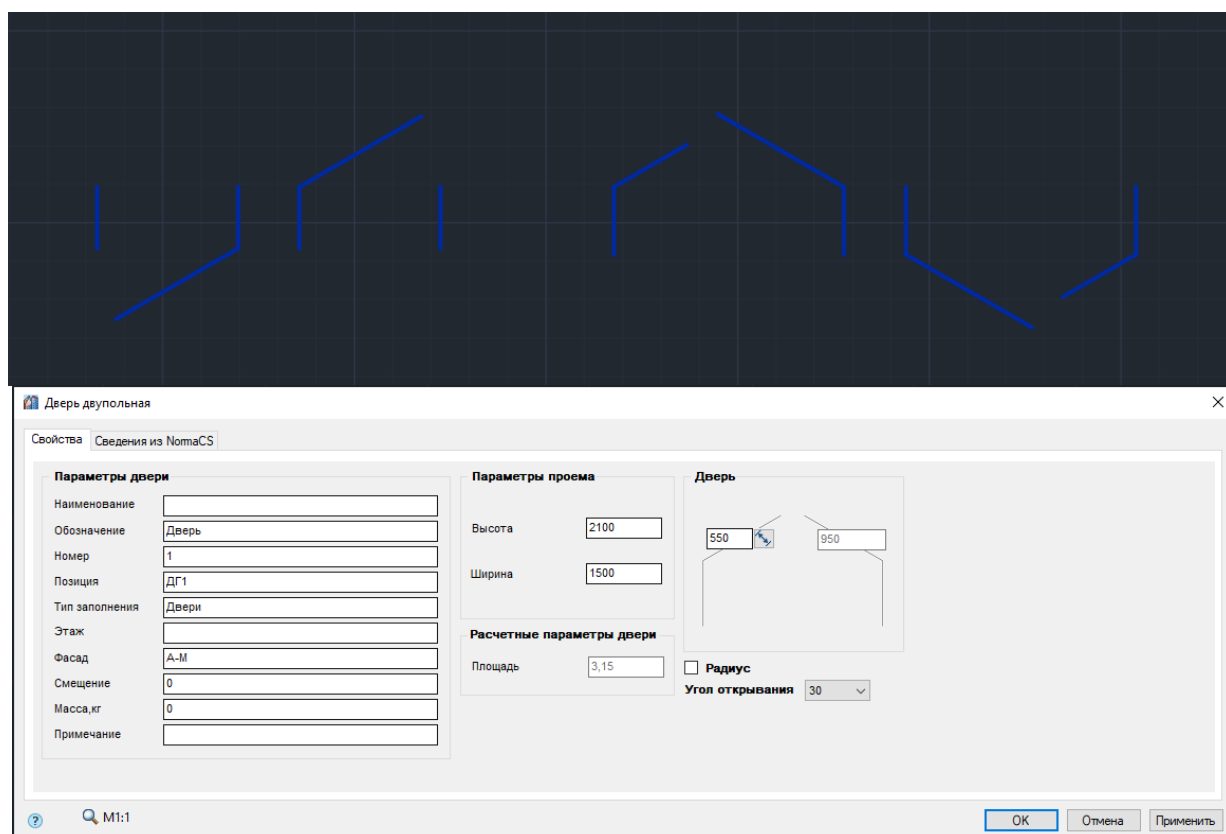


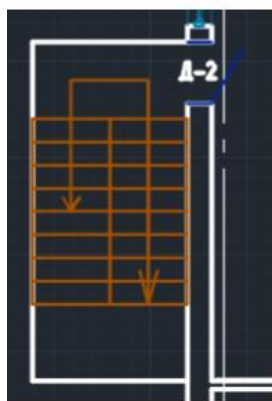
Рис. 7. Варианты вида дверей и основные настройки

Лестницы также выводятся автоматически, пользователь задает требуемый тип марша и ширину различным мест (рисунок 8)

Команды СПДС затрагивают огромные области работы, мы лишь рассмотрели самые основные, которые в основном используются пользователями.

В заключение хочется сказать, что Модуль СПДС является мощным инструментом для проектирования и анализа инженерных систем в зданиях. Он позволяет существенно ускорить процесс проектирования, за счет чего проекты могут быть сданы в кратчайшие сроки. Параллельно с этим значительно повышается качество выполнения проекта. Благодаря своим многофункциональным возможностям, модуль SPDS позволяет проводить расчеты и анализы различных систем, включая отопление, вентиляцию, кондиционирование, электроснабжение и другие, что сводит количество допускаемых ошибок к минимуму. Таким образом, использование модуля СПДС является необходимым для всех, кто занимается проектированием инженерных систем в зданиях, и может существенно улучшить качество работы и повысить эффективность процесса.

Наименование	Изображение в плане	Изображение в разрезе
Лестница:		
а) нижний марш		
б) промежуточные марши		
в) верхний марш		



Масштаб	1:100
Масштаб измерений	
Порядок следования	10
Отображать контур...	Нет
Этаж	
Ось	Центр
Тип сегмента	Отрезок
Угол	0
Ширина	1200
Ширина марша в н...	600
Ширина марша в н...	600
Ширина марша в к...	600
Ширина марша в к...	600
Тип марша	Верхний
Направляющая лин...	Только на ступенях
Ширина проступи	300

Рис. 8. Специфика настроек лестниц

Список источников

1. Wikipedia.org
2. Сообщество СПДС GraphiCS
3. Меркулов А.В. Создание проекта в AutoCAD от идеи до печати// СПб. Наука и техника, 2014
4. Руководство пользователя AutoCAD
5. ГОСТ 21.1001-2009 «назначение стандартов СПДС»

113с

УДК 007.3

РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ АТАКИ НА ТОЧКУ ДОСТУПА С ПОМОЩЬЮ УТИЛИТЫ AIRODUMP ПРИ ЗАГРУЗКЕ ДИСТРИБУТИВА LINUX С ФЛЭШ-НАКОПИТЕЛЯ

ИЩАНОВА САРА ГАРИПУЛЛОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: в статье проведено описание проведение атаки на точку доступа Wi-Fi, организованную студентами высшего учебного заведения. При проведении атаки студентами применялись утилиты дистрибутива Linux Kali, такие как airodump, Wireshark. Все материалы статьи предоставлены для учебных целей.

Ключевые слова: информационная безопасность, атака, Kali, локальная сеть, Wi-Fi.

THE RESULTS OF ORGANIZING AND CONDUCTING AN ATTACK ON AN ACCESS POINT USING THE AIRODUMP UTILITY WHEN DOWNLOADING A LINUX DISTRIBUTION FROM A FLASH DRIVE

Ischanova Sara Garipullova

Abstract: The article describes an attack on a Wi-Fi access point organized by students of a higher educational institution. During the attack, the students used utilities of the Linux Kali distribution, such as airodump, Wireshark. All materials of the article are provided for educational purposes.

Key words: information security, attack, Kali, local area network, Wi-Fi.

Целью данной статьи является изучение основ пентестинга и проведения атак на локальные вычислительные сети, являющиеся одними из самых уязвимых объектов информатизации и самыми распространёнными структурами связи на сегодняшний день.

Задачами статьи являются:

1. Описание настройки компьютера злоумышленника перед атакой
2. Описание перехвата трафика локальной сети

Производим установку дистрибутива Linux Kali с флеш-карты на BIOS ноутбука. Выбираем урезанную версию 686 safe, так как полная версия не устанавливается на компьютеры с процессорами менее шести ядер.



Рис. 1. Linux Kali Окно приветствия

Настройка компьютера злоумышленника производится исходя из того, что операционная система KaliLinux не является основной: понадобится работать с сетевой картой, поэтому предварительно нужно отключить работу утилит NetworkManager и wpa_supplicant, иначе будут проблемы: компьютер просто не увидит сеть, когда мы будем использовать команды airodump.

Введем в консоль следующие команды:

1. systemctl stop wpa_supplicant
2. systemctl disable wpa_supplicant
3. sudo systemctl stop NetworkManager
4. sudo systemctl disable NetworkManager

Такие проблемы возникают, так как мы запускаем дистрибутив с флэш-накопителя. Если бы мы запускали Kali Linux как основную операционную систему, данный этап настройки можно было пропустить.

Итак, мы настроили нашу машину и можно начинать перехват трафика с помощью утилиты Airodump-ng.

Чтобы с помощью утилиты Airodump-ng включить режим мониторинга на беспроводном адаптере, применяется команда «airmon-ng start wlan0». Затем следует найти целевую беспроводную сеть (для нашего практического примера был использован маршрутизатор «Null Byte»). Для просмотра работающих в зоне вашей доступности сетей Wi-Fi необходимо ввести в консоль «airodump-ng wlan0mon»

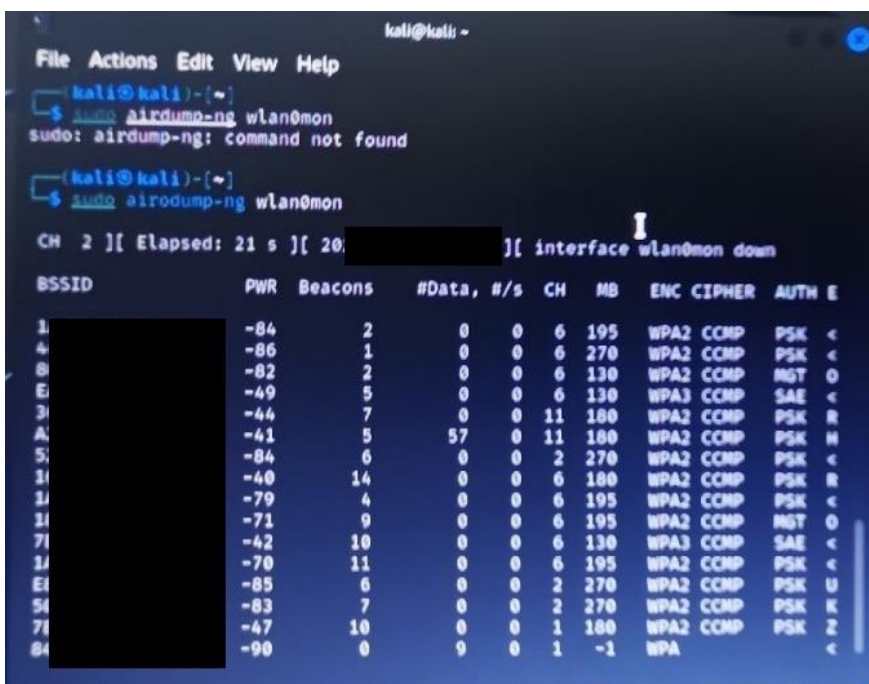


Рис. 2. Результат вывода доступных точек доступа

Чтобы начать перехват трафика выбранной точки доступа, необходимо ввести команду airodump-ng --bssid TargetMACaddressHere --essid RouterNameHere -c ChannelNumber -w SaveDestination wlan0mon, где «TargetMACaddressHere» — это MAC-адрес целевого Wi-Fi-роутера (или значение «BSSID» из рисунка 2); «RouterNameHere» — это имя целевого Wi-Fi-роутера (или значение «ESSID» из рисунка 2); «ChannelNumber» — это номер канала целевого Wi-Fi-роутера (или значение «CH» из рисунка 2); «SaveDestination» — это выбранный для сохранения каталог и имя создаваемого файла.

Для перехвата трафика запускаем Wireshark, выбираем «Edit» в верхней панели, затем «Preferences», и видим раскрывающееся меню «Protocols», в котором выбираем IEEE 802.11. Откроется новое окно, в котором необходимо ввести имя и пароль роутера в формате «password:router_name». Теперь появилась возможность автоматически расшифровывать трафик сети.

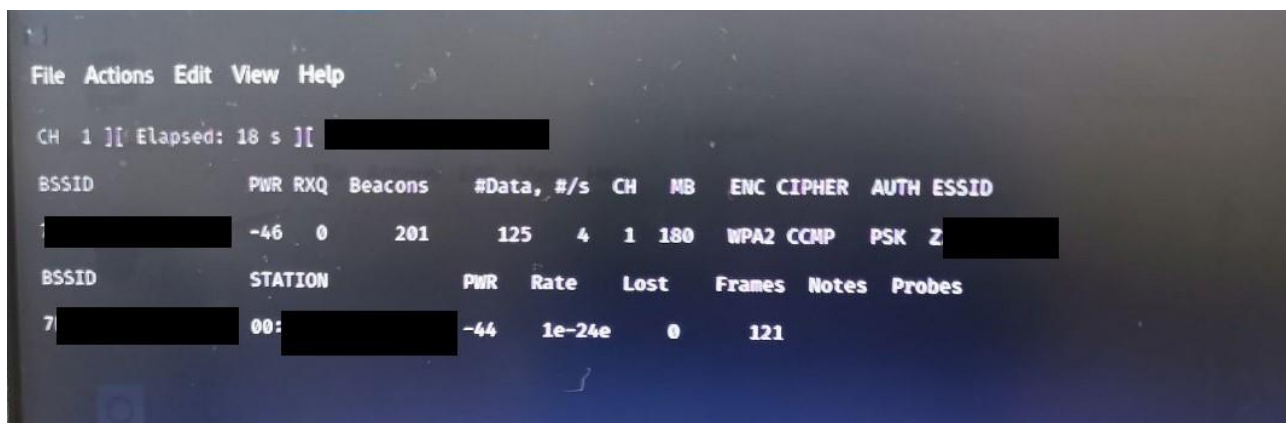


Рис. 3. Отображение параметров конфигурации исследуемой точки доступа

Удалось перехватить действия пользователя, путь к папкам и файлам на его компьютере:



Рис. 4. Действия пользователя

Список источников

1. Прикладная программа Wireshark, предназначенная для анализа трафика. URL: wireshark.org/download.html
2. Прикладная программа arpspoofing, предназначенная для проведения атак на локальные сети. URL: <https://github.com/alandau/arpspoof>
3. Библиотека языка программирования Python ipaddress. URL: <https://docs.python.org/3/library/ipaddress.html>
4. Цуканова О.А., Смирнов С.Б. Экономика защиты информации: Учебное пособие. – СПб.: СПб ГУИТМО, 2007. – 59 с.
5. Полянский, Д. А. Экономика защиты информации: учебное пособие. / Д. А. Полянский, О. И. Файман; Владим. Гос. Ун-т. – Владимир : Из-во Владим. Гос. Ун-та, 2009. – 96 с. (Комплексная защита объектов информатизации)
6. Информационная безопасность: экономические аспекты / Издатель: компания Jet Info Publisher. – 2003. - №10 (125) – 25 с. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.jetinfo.ru/informacionnaya-bezopasnost-ekonomicheskie-aspekty.
7. Петренко С. А. Оценка затрат на кибербезопасность // Труды ИСА РАН. – 2006. – т. 27. – С. 234-265.

УДК 004

LEARN BASIC GAME PROGRAMMING WITH PYTHON LANGUAGE

НГУЕН ФУК ХАУ,

к.т.н., заместитель декана факультета информационных технологий

НГУЕН ТХИ ТХУ

преподаватель, аспирантка

Университет Шао-До,

г. Чик Линь, Провинция Хай Зыонг, Вьетнам

Аннотация. Игра — это интерактивное приложение между пользователем компьютера или другого устройства, в котором пользователь участвует в игре, предназначенной для достижения определенной цели или задачи. Python — популярный и универсальный язык программирования, в том числе в игровой индустрии.

Ключевые слова: Программирование игры, инициализация игры, игровой цикл, этапы программирования игры, программирование игры с помощью python.

ИЗУЧИТЕ ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ИГР НА ЯЗЫКЕ PYTHON

Phuc Hau Nguyen,**Thi Thu Nguyen**

Annotation. A game is an interactive application between a user and a computer or other device, in which the user participates in a game designed to achieve some goal or challenge. Python is a popular and versatile programming language, including in the gaming industry.

Key words: Game programming, game initialization, game loop, game programming steps, game programming with python.

Games are created using a variety of software, technologies and techniques. Some of the common technologies in the game include 2D and 3D graphics, sound and music, artificial intelligence, network interaction and touch, ... Python is a popular and versatile programming language, including in the gaming industry. There are many libraries and frameworks built for game development in Python of which Pygame is one of the most used.



Fig. 1. Illustration of a game programmed in Python

Pygame is an open source library that allows developers to create game applications. Pygame is built on SDL (Simple DirectMedia Layer) library, it allows direct interaction with computer hardware for drawing graphics and processing sound. Pygame supports cross-platform and can run on many different operating systems, including Windows, macOS, and Linux.

Structure diagram of the game Python

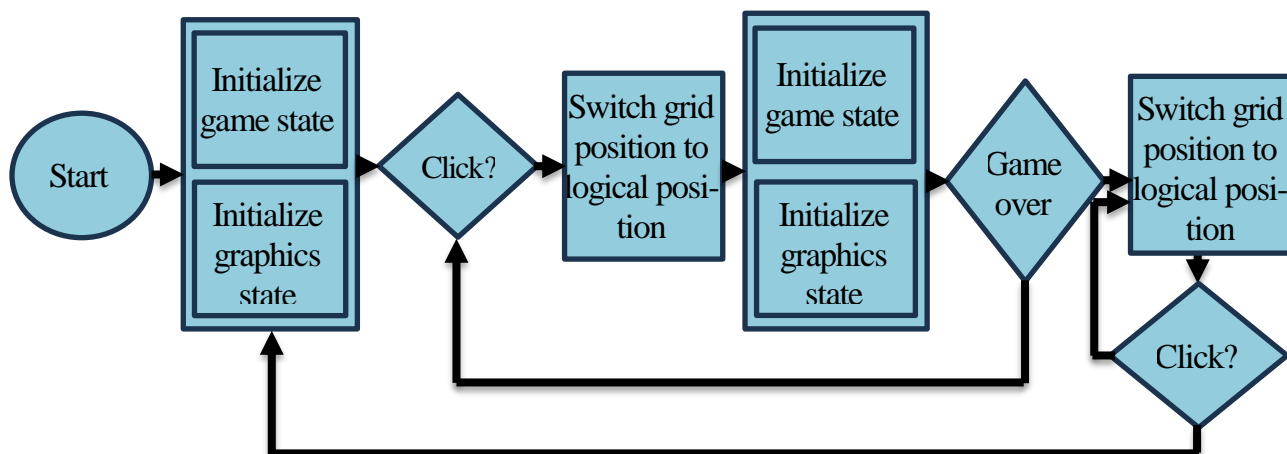


Fig. 2. Structure of the game python

Based on some game parameters like grid size, color, text and other initialization features, the game will initialize and then will start looking for user input (in the form of mouse clicks). After getting the grid positions (x, y coordinates of the window where the mouse is clicked) will be converted to logical positions depending on each game. A Python game typically includes the following parts:

Game display: Uses a graphics library to create a game display consisting of the main screen and other screens. The main screen is where the player starts the game. Other levels are opened after the player completes the previous levels [6]. Here is the code to create the game window:

- Program name

```
1. pygame.init()
```

```
2. pygame.display.set_caption("T-REX")
```

- Window size

```
3. screen = pygame.display.set_mode((WIDTH, HEIGHT))
```

- Initialize the timer

```
4. screen = pygame.display.set_mode((WIDTH, HEIGHT))
```



Fig. 3. The created game window

Game loop: As the main loop of the game, it updates the state of the game and draws objects on the screen. This loop usually runs continuously while the game is running. So we need a loop to continuously "draw" the images. The while loop in the above code is the game loop. For example, if you want a red marble to move from left to right, behind a blue background, you must do the following:

- Draw green background, draw marbles
- Change the position of marbles (for a little to the right)
- Repeat the first step



Fig. 4. Loop for marbles

Đối tượng trò chơi: Đây là những đối tượng tham gia vào trò chơi như người chơi, quái vật, đạn, vật phẩm và các đối tượng khác. Chúng được tạo bằng cách sử dụng các lớp trong Python và được điều khiển bởi vòng lặp trò chơi.

Events: In the game, players will perform actions such as moving, attacking or using items. These events are handled using functions and methods in Pygame for handling collisions in the game. Event code when clicking the X button on the window ends the game:

```
1. or event in pygame.event.get():
2. if event.type == QUIT:
3. pygame.quit()
4. sys.exit()
```

Sound: Is an important part of the game. PyGame also provides tools to integrate sound effects as well as background music for the game. Finally, the control events from the keyboard and mouse are also supported most effectively by PyGame. We can trigger sound effects for a specific event in the game. The game will play laser sound effects when the player moves in the game. Here is the code for the sound effect:

```
1. def on_key_press(self, key, modifier):
2. if key == arcade.key.LEFT:
3. self.player.move_left()
4. arcade.play_sound(laser_sound)
5. elif key == arcade.key.RIGHT:
6. elf.player.move_right()
7. arcade.play_sound(laser_sound)
```

The game programming process usually includes the game initialization and game loop, the game programming process is described in the following diagram:

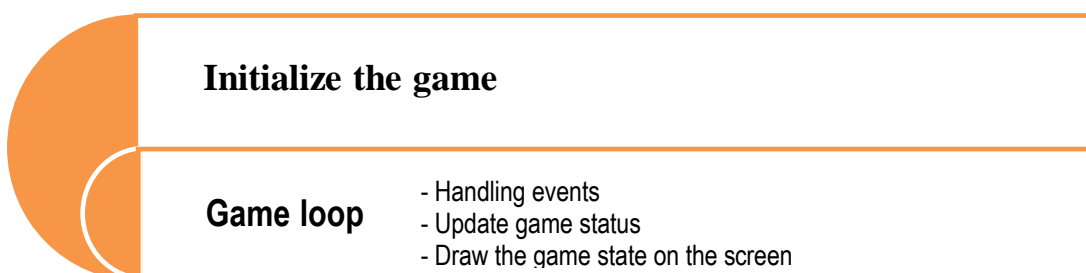


Fig. 5. Game programming process

Game Initialization: Set the initial state of a game. It is responsible for determining the variables of the game, resetting the variables during the start until the game ends. The initialization function will mainly deal with the game setup in case a new game is started or the game has ended and needs to be played again.

Game Loop: When a game starts, a loop is started and will run throughout the gameplay until the player exits the game. In each loop, there will be 3 main events happening, which are player events, parameter updates, and drawing characters to the screen.

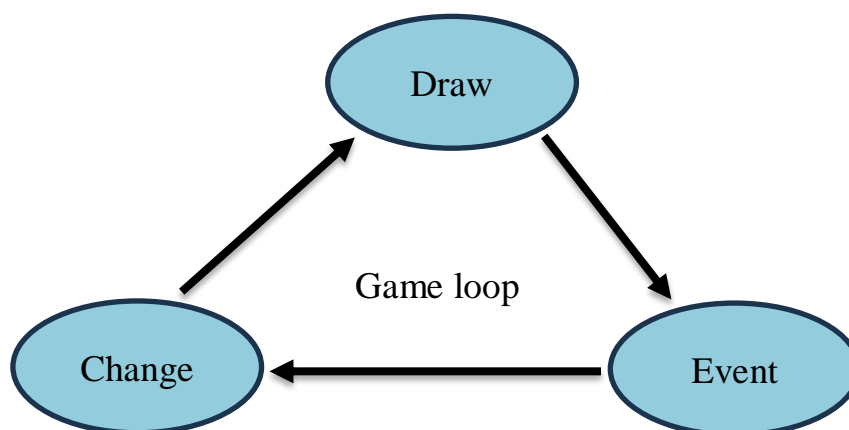


Fig. 6. Loop in game design

Process input: This is what each game needs to do in each loop, which is to get the events that the player acts on the game such as keystrokes or mouse clicks.

Update Game: The next step in a loop is to update game (changing game parameters) parameters such as the character's coordinates, the character's speed, the score the player is achieving, etc.

Draw or render: After updating the game parameters, we need to draw all the characters on the game window. The drawing function takes on the role of drawing graphics based on the game's frame, usually using the basic Canvas drawing method.

In addition, an integral part of Pygame is the timer. The timer helps us to control the iteration rate of a loop enough for all the above processes to be completed before moving on to a new loop. Thus, the steps of game programming will basically have 5 stages as follows:

Stage 1. Initialize the game.

Stage 2. Set up the game window.

Stage 3. Set up the variables, objects and resources needed for the game.

Stage 4. Use appropriate functions, methods and algorithms to implement game functions and features.

Stage 5. Exit the game.

In which, in stage 4, depending on the type of game, the corresponding collisions, effects or scores are handled. Then, the detailed steps to program the game will be:

Step 1. Set up the environment and initialize the game: Install the necessary libraries and tools to develop the game, including the IDE and the compiler or compiler that integrates the programming environment such as PyCharm, Pygame.

Step 2. Create a screen to display the game (game window): In this step use a graphics library like Pygame to create a game display, set the size, name and background color for the window.

Step 3. Create in-game objects: Create objects to participate in the game, such as the main character, enemies, and edible items. Objects can be drawings, images or maps. Set properties for the object such as position, size, and color.

Step 4. Set up controls: Set the control keys for the objects in the game.

Step 5. Handling collisions: Handle collisions between objects in the game.

Step 6. Sound processing and effects: Add sounds and effects.

Step 7. Score processing: Process the score at each time, save the score in the game.

Step 8. Exit the game.

We can understand according to "based on game architecture in pygame", it will include the following tasks:

- Initialize the game
- Create display window
- Set up game information, set up controls
- Game loop:
 - + Event handling
 - + Update game status
 - + Draw objects on the screen
 - + Update screen
 - + Adjust frame rate
- Game over

Conclude: From the basic knowledge presented specifically above, we can design games in Python language easily. It can be seen that, Python is really a far-reaching programming language, especially if we don't learn about maths and sciences but we can still design our own games.

References

1. <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2021/10/everything-you-need-to-know-about-linear-regression/> [Электронный ресурс 26.6.2023]
2. <https://www.knowledgehut.com/blog/data-science/linear-regression-for-machine-learning> [Электронный ресурс 26.6.2023]
3. <https://machinelearningcoban.com/2016/12/28/linearregression/#-phan-tich-toan> -hoc [Электронный ресурс 26.6.2023]
4. <https://wiki.python.org/moin/> [Электронный ресурс 26.6.2023]
5. <https://www.online-python.com/> [Электронный ресурс 26.6.2023]
6. <https://realpython.com/pygame-a-primer/> [Электронный ресурс 26.6.2023]

УДК 621.396

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАДИОЧАСТОТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

ИСМАГИЛОВ БУЛАТ ДИНАРОВИЧ

студент
КНИТУ-КАИ им. А. Н. Туполева

Аннотация: в статье исследуются радиочастотные воздействия на подвижные аппараты, в частности, на беспилотные летательные аппараты (БЛА). В статье приводится имитационная модель БЛА, которая используется для моделирования радиочастотного воздействия на аппараты. Одним из основных аспектов, рассмотренных в статье, является анализ электромагнитных помех в линиях связи интерфейсов БЛА при радиочастотном воздействии.

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат, радиочастотное воздействие, электромагнитные помехи, линии связи, излучение, имитационная модель.

ANALYSIS OF THE EFFECT OF RADIO FREQUENCY IMPACTS ON THE AIRCRAFT

Ismagilov Bulat Dinarovich

Abstract: the article determines radio frequency effects on mobile devices, on unmanned aerial vehicles (UAVs). The article provides a UAV simulation model, which is used to simulate radio frequency effects on devices. One of the main aspects considered in the article is the analysis of electromagnetic interference in the communication lines of UAV interfaces under radio frequency exposure.

Key words: unmanned aerial vehicle, radio frequency impact, electromagnetic interference, communication lines, radiation, simulation model.

Актуальность исследования обусловлена развитием беспилотных летательных аппаратов (БЛА) и их использованием в различных сферах, таких как гражданская авиация, доставка грузов, исследования и многое другое, что ставит перед инженерами и производителями задачу обеспечения надежности и безопасности этих аппаратов. Радиочастотные воздействия могут оказывать влияние на функционирование БЛА и его систем связи, поэтому исследование радиочастотных эффектов и разработка соответствующих мер защиты являются актуальными задачами [1].

Целью данной работы является изучение электромагнитных помех, которые могут возникать в линиях связи бортового оборудования летательных аппаратов при воздействии радиочастотных сигналов; поиск решений, которые помогут обеспечить надежное функционирование бортового оборудования даже в условиях возможных помех.

Беспилотный летательный аппарат (БПЛА) представляет собой летательное устройство, которое не требует присутствия экипажа на борту. БПЛА могут иметь различные уровни автономности, начиная от тех, которые управляются удаленно, до полностью автоматических систем. Они могут отличаться по своей конструкции, предназначению и другим параметрам.

Частоты или участки частот, выбираемые для испытаний, ограничивают с учетом рабочих частот реально действующих подвижных радиотелефонов и других радиочастотных источников излучений [2]. Допускается проведение испытаний не во всей полосе частот от 1,4 до 6 ГГц. В пределах полос частот, используемых подвижными радиотелефонами и другими радиочастотными источниками излучений, могут быть применены различные испытательные уровни.

Если изделие должно соответствовать только требованиям, установленным в конкретной стране, полоса частот 1,4-6 ГГц, в которой проводят испытания, может быть уменьшена и ограничена значениями полосы частот, выделенной для цифровых радиотелефонов и других радиочастотных источников излучений, применяемых в данной стране [3]. В этом случае решение о проведении испытаний в полосе частот, превышающей выделенную полосу, должно быть отражено в протоколе испытаний.

Для проведения испытаний используется типичная установка, включающая экранированное помещение с внутренними поверхностями, покрытыми радиопоглощающим материалом. Размеры помещения выбираются таким образом, чтобы в нем можно было разместить испытуемые объекты и обеспечить необходимую контролируемую напряженность испытательного поля. Для проведения испытаний могут использоваться безэховые камеры или модифицированные полубезэховые камеры [4].

Дополнительное оборудование, расположенное в прилегающих экранированных помещениях, служит для генерации высокочастотных сигналов, проведения измерений и контроля функционирования испытуемых объектов [5].

Имитационная модель БЛА, представленная на рисунке 1, была разработана на основе следующих исходных данных:

- размеры фюзеляжа: в длину 3250 мм; радиус 250 мм; толщина стенки 10 мм. Каждое крыло имеет размеры: в длину 1150 мм; толщина 30 мм; ширина у основания 600 мм. Киль имеет размеры: высота 400 мм; ширина у основания 300 мм; толщина 50 мм;
- материал БЛА – алюминий, электрическая проводимость 35600000 См/м;
- рассматривается радиочастотное воздействие на ЛА.

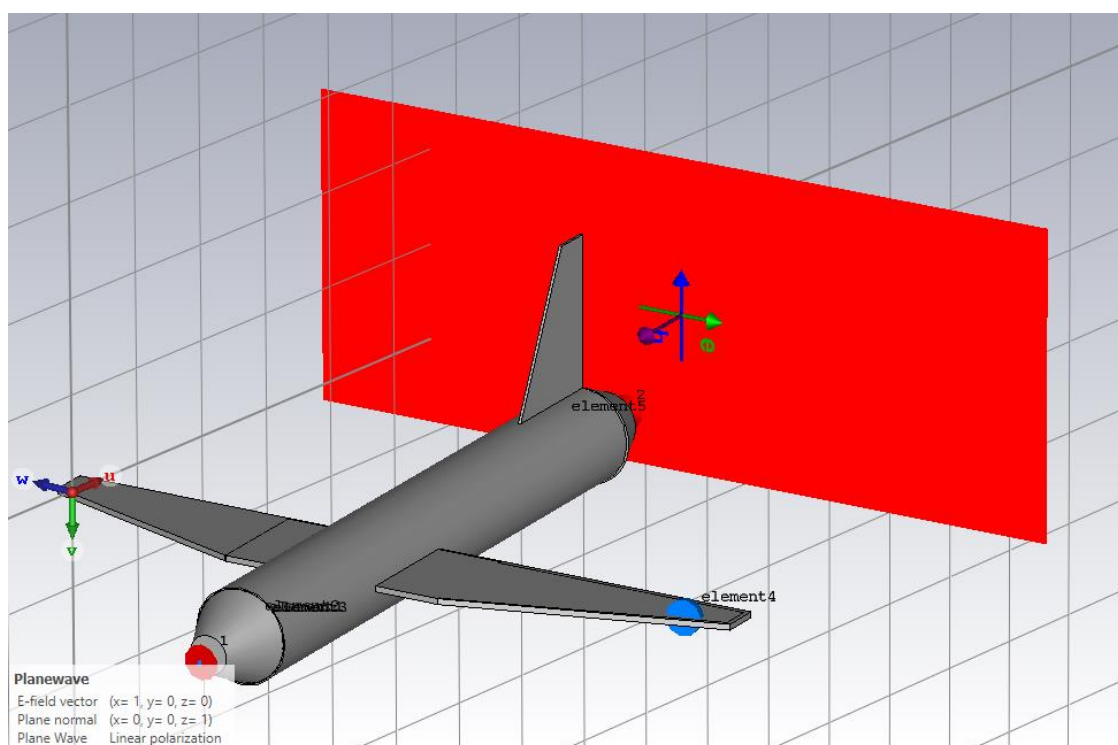


Рис. 1. Объемная модель БЛА

Разводка кабелей БЛА на основе интерфейса RS 485 представлена на рисунке 2.

Чтобы провести модуляцию радиочастотного воздействия на БЛА, потребуются источники напряжения (инструмент Discrete Port), представленные на рисунке 3; источники нагрузки (инструмент Lumped Element), расположенные в носовой, хвостовой частях БЛА и на концах крыльев, представленные на рисунке 4 и позволяющие оценить зависимости во временной и частотной областях. Также необходимо расставить датчики измерения электрического и магнитного полей вдоль всего БЛА (инструмент Probe).

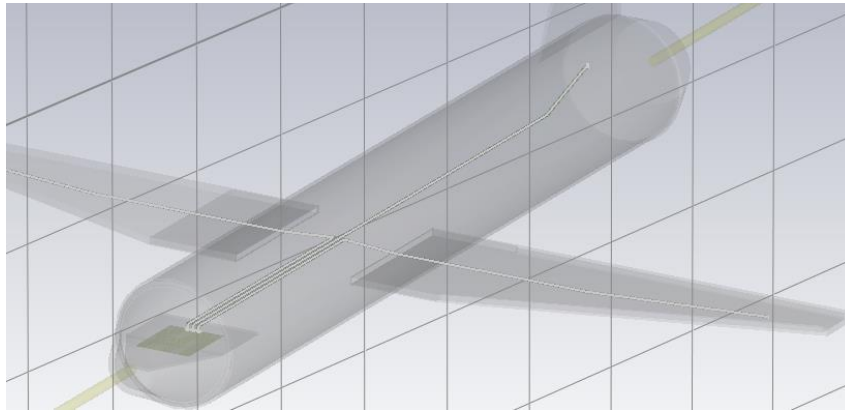


Рис. 2. Кабели на основе интерфейса RS 485

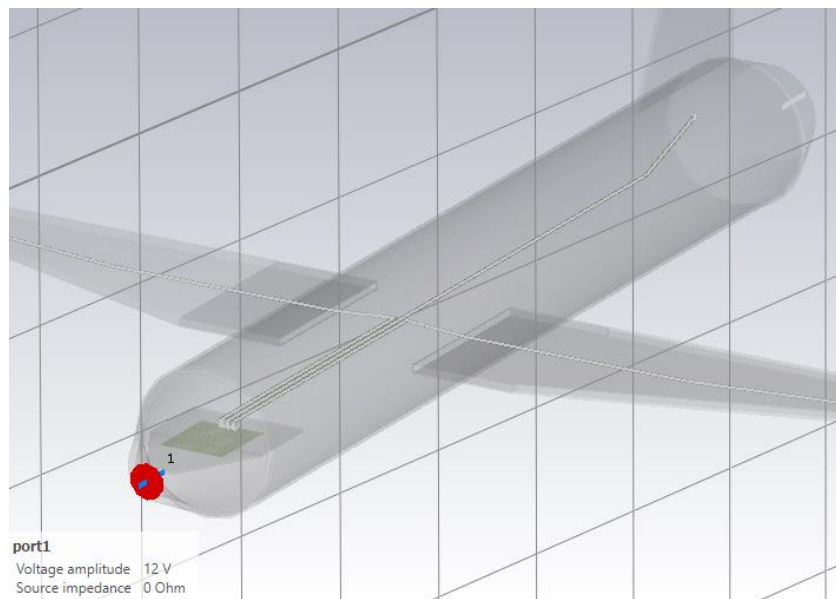


Рис. 3. Расположение источника напряжения, моделирующего радиочастотного воздействия

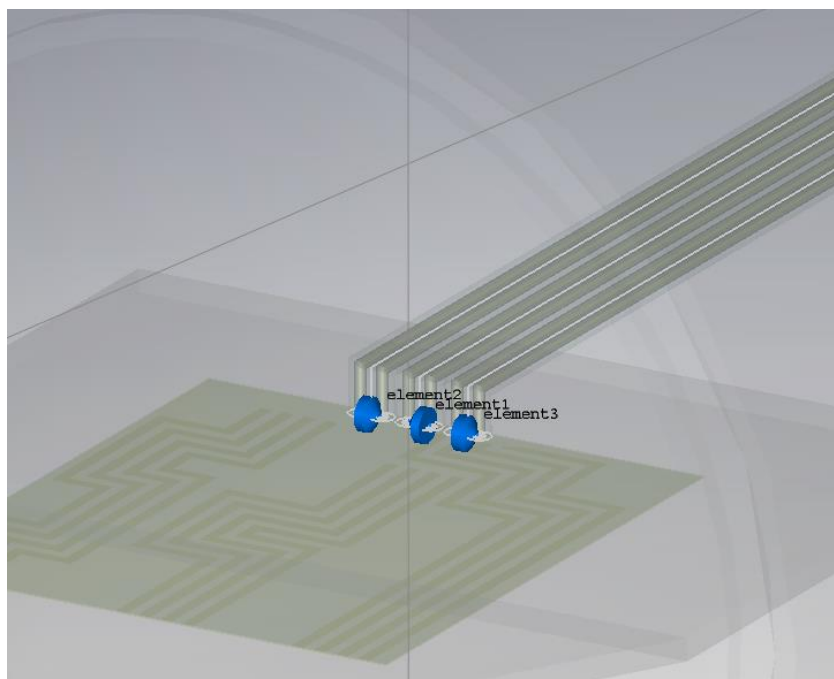


Рис. 4. Пример расположения датчиков напряжения

Проанализируем электромагнитные помехи в линиях связи интерфейсов при радиочастотном воздействии на фюзеляж летательного аппарата. Начальные условия анализа и граничные условия представлены на рисунках 5-6.

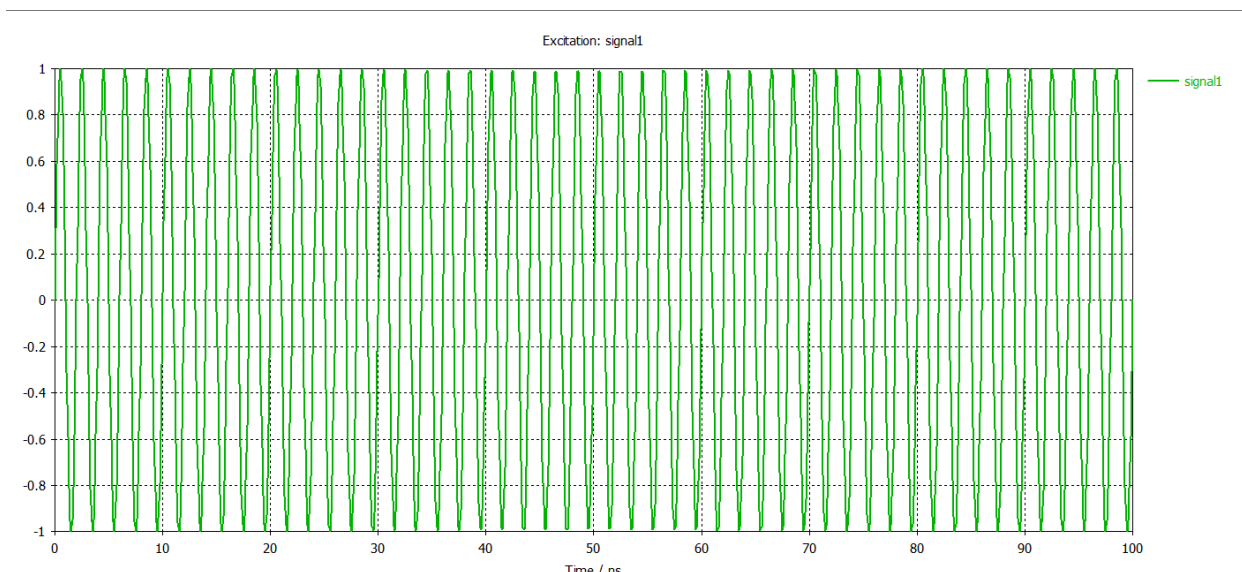


Рис. 5. График радиочастотных воздействий

Excitation Signal ✕

Name and type definition

Signal name:

Signal type: v

Use relative path

Use local copy only

Signal settings

Ttotal:	<input type="text" value="100"/>	Phase:	<input type="text" value="0.0"/>
Frequency:	<input type="text" value="0.5"/>	Trise:	<input type="text" value="0.1"/>
Chirp rate:	<input type="text" value="0.0"/>	Amplitude:	<input type="text"/>
Offset:	<input type="text"/>		

Periodic signal

Рис. 6. Параметры радиочастотных воздействий

На рисунке 7 представлена зависимость значений напряженности электрического поля вдоль БПЛА при радиочастотном воздействии.

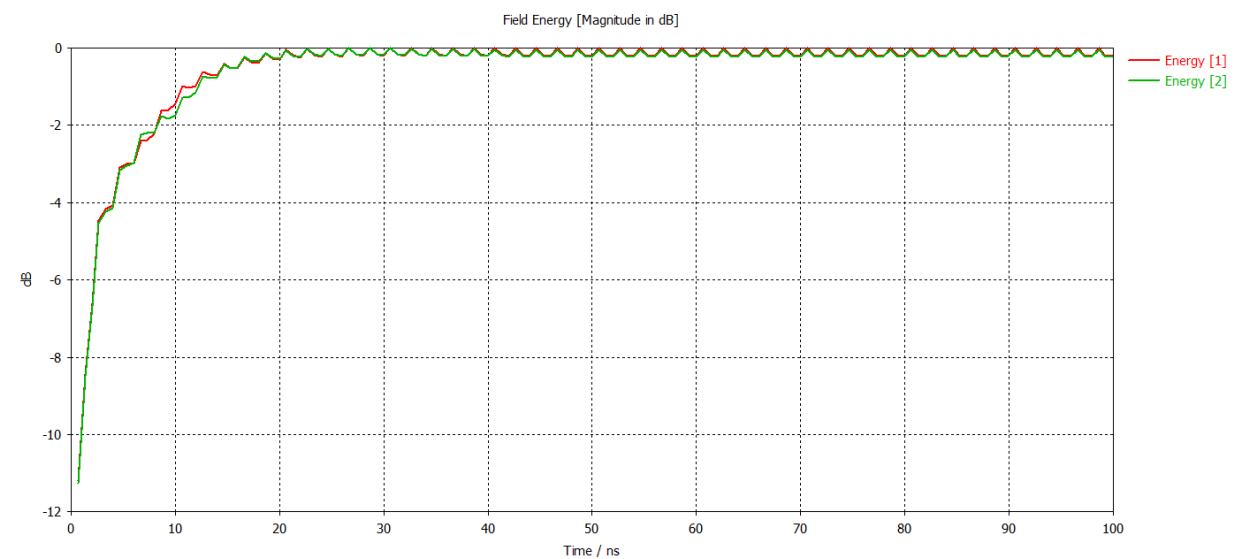


Рис. 7. Значения напряженности электрического поля вдоль БПЛА при радиочастотном воздействии

Из результатов исследования становится очевидным, что при выбранных исходных данных существует вероятность нарушения работоспособности бортового оборудования летательного аппарата (БЛА), которое подключено к информационным линиям связи, проходящим вдоль всего фюзеляжа.

Для обеспечения помехоустойчивости бортового оборудования при радиочастотном воздействии можно использовать металлизацию и приведение всего бортового оборудования ЛА к одному и тому же электрическому потенциалу. Это означает, что различные компоненты оборудования должны быть связаны проводниками или путем металлической обработки, чтобы создать общий электрический контур, который помогает снизить воздействие электромагнитных помех.

Список источников

1. R.R. Gaynutdinov, S.F. Chermoshentsev Study of Lightning Strike Impact on Unmanned Aerial Vehicle // Proceedings of the 17th International Conference of Young Specialists on Micro/Nanotechnologies and Electron Devices (EDM). – Novosibirsk. – 2016. – P. 428-432.
2. Электромагнитная совместимость технических средств подвижных объектов / Н.В. Балюк, В.Г. Болдырев, В.П. Булеков, и др.; Под ред. В.П. Булекова – М.: Изд-во МАИ, 2004-648 стр.
3. Гайнутдинов Р.Р., Чермошенцев С.Ф. Прогнозирование внутрисистемной электромагнитной совместимости беспилотных летательных аппаратов // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. – 2014. – № 4. – С. 124-130.
4. Гайнутдинов Р.Р., Чермошенцев С.Ф. Помехоустойчивость бортового оборудования беспилотного летательного аппарата при прямом разряде молнии // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. – 2015. – № 6. – С. 143-148.
5. Гайнутдинов Р.Р. Прогнозирование электромагнитных помех в линиях связи вычислительной техники при преднамеренных кратковременных электромагнитных воздействиях // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. – 2012. – №3 – С. 132-137.

УДК 621.396

АНАЛИЗ РАДИОЧАСТОТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ ТЕХНИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ

ИСМАГИЛОВ БУЛАТ ДИНАРОВИЧстудент
КНИТУ-КАИ им. А. Н. Туполева

Аннотация: в статье исследуются радиочастотные воздействия на подвижные аппараты, приводится имитационная модель беспилотного летательного аппарата (БЛА) и объясняется необходимость использования источников напряжения и датчиков для моделирования радиочастотного воздействия на БЛА. Помимо этого, производится анализ электромагнитных помех в линиях связи интерфейсов БЛА при радиочастотном воздействии.

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат, радиочастотное воздействие, электромагнитные помехи, линии связи, излучение.

ANALYSIS OF RADIO-FREQUENCY IMPACTS ON INTELLIGENT TECHNICAL SYSTEM

Ismagilov Bulat Dinarovich

Abstract: the article examines radio frequency (RF) effects on mobile vehicles, provides a simulation model of an unmanned aerial vehicle (UAV) and explains the necessity to use voltage sources and sensors to simulate RF effects on UAVs. In addition, an analysis of electromagnetic interference in the communication lines of the UAV interfaces under radio frequency exposure is carried out.

Key words: unmanned aerial vehicle, radio frequency impact, electromagnetic interference, communication lines, radiation.

Актуальность исследования обусловлена растущей зависимостью современных устройств от радиотехнологий и беспроводных коммуникаций [1]. В свете стремительного развития беспилотных летательных аппаратов и других радиочастотных устройств, возникает необходимость проведения испытаний и анализа их устойчивости к радиочастотным воздействиям.

Целью данной работы является исследование электромагнитных помех в интерфейсных линиях связи летательного аппарата при радиочастотных воздействиях, поиск решений для обеспечения помехоустойчивости бортового оборудования.

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) представляют собой летательные аппараты, которые не требуют присутствия человеческого экипажа на борту [3]. Эти аппараты могут быть управляемыми удаленно или полностью автономными, и они различаются по своей конструкции, назначению и другим характеристикам.

Для проведения испытаний радиочастотной электромагнитной совместимости устанавливаются ограничения на выбор частот или диапазонов частот. Эти ограничения учитывают рабочие частоты существующих подвижных источников радиочастотного излучения [4]. Допускается ограничение полосы частот от 1,4 до 6 ГГц, а внутри этой полосы могут использоваться различные испытательные уровни, соответствующие использованному радиочастотному источнику.

Для проведения испытаний на устойчивость к излучаемому радиочастотному электромагнитному полю рекомендуются следующие средства испытаний:

- безэховая камера должна обеспечивать достаточное однородное поле для испытываемых объектов;
- помехоподавляющие фильтры должны быть выбраны таким образом, чтобы не вызывать дополнительных резонансных явлений в соединительных линиях;
- генераторы радиочастотных сигналов должны обеспечивать покрытие интересующего диапазона частот и амплитудную модуляцию сигнала с помощью синусоидального напряжения частотой 1 кГц и глубиной модуляции 80%.

Имитационная модель БЛА, представленная на рисунке 1, была разработана на основе следующих исходных данных:

- размеры фюзеляжа: в длину 3250 мм; радиус 250 мм; толщина стенки 10 мм. Каждое крыло имеет размеры: в длину 1150 мм; толщина 30 мм; ширина у основания 600 мм. Киль имеет размеры: высота 400 мм; ширина у основания 300 мм; толщина 50 мм;
- материал БЛА – алюминий, электрическая проводимость 35600000 См/м;
- рассматривается радиочастотное воздействие на ЛА.

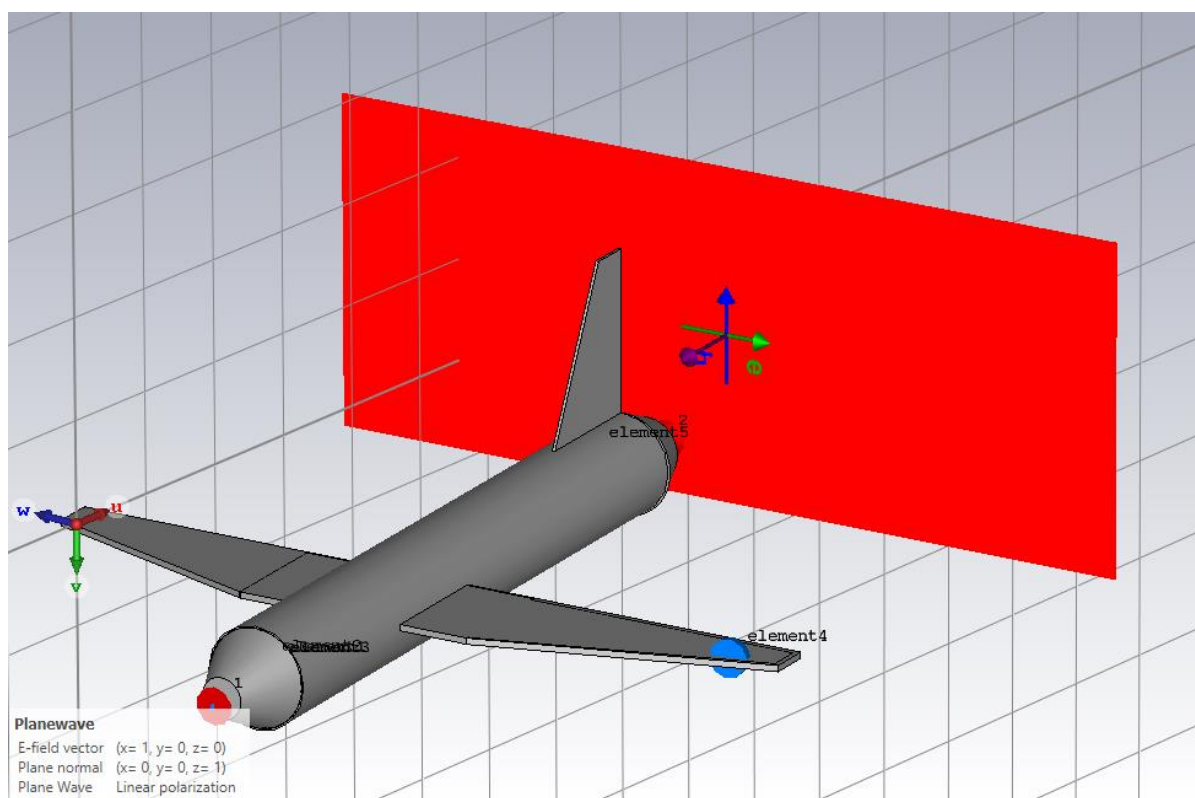


Рис. 1. Объемная модель БЛА

Чтобы провести модуляцию радиочастотного воздействия на БЛА, потребуется источник напряжения (инструмент Discrete Port), размещенный в носовой части. Также необходимо расставить датчики измерения электрического и магнитного полей вдоль всего БЛА (инструмент Probe).

Проанализируем электромагнитные помехи в линиях связи интерфейсов при радиочастотном воздействии на фюзеляж летательного аппарата. Начальные условия анализа и граничные условия представлены на рисунках 2-4.

На рисунке 5 представлена зависимость напряжения магнитного поля от частоты в датчике, расположенном в носовой части БЛА.

На рисунке 6 представлена зависимость напряжения магнитного поля от частоты в датчике, расположенном в хвостовой части БЛА.

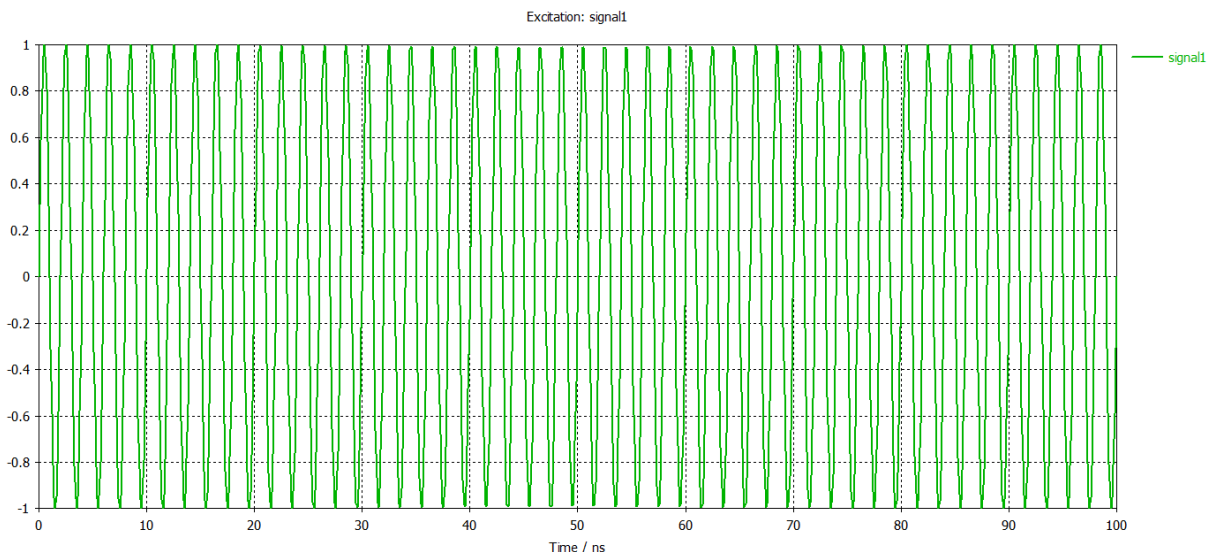


Рис. 2. График радиочастотных воздействий

Excitation Signal

Name and type definition

Signal name:

Signal type:

Use relative path

Use local copy only

Signal settings

Total: Phase:

Frequency: Trise:

Chirp rate: Amplitude:

Offset:

Periodic signal

Рис. 3. Параметры радиочастотных воздействий

Frequency Range Settings

Fmin:

Fmax:

Рис. 4. Частотный диапазон анализа

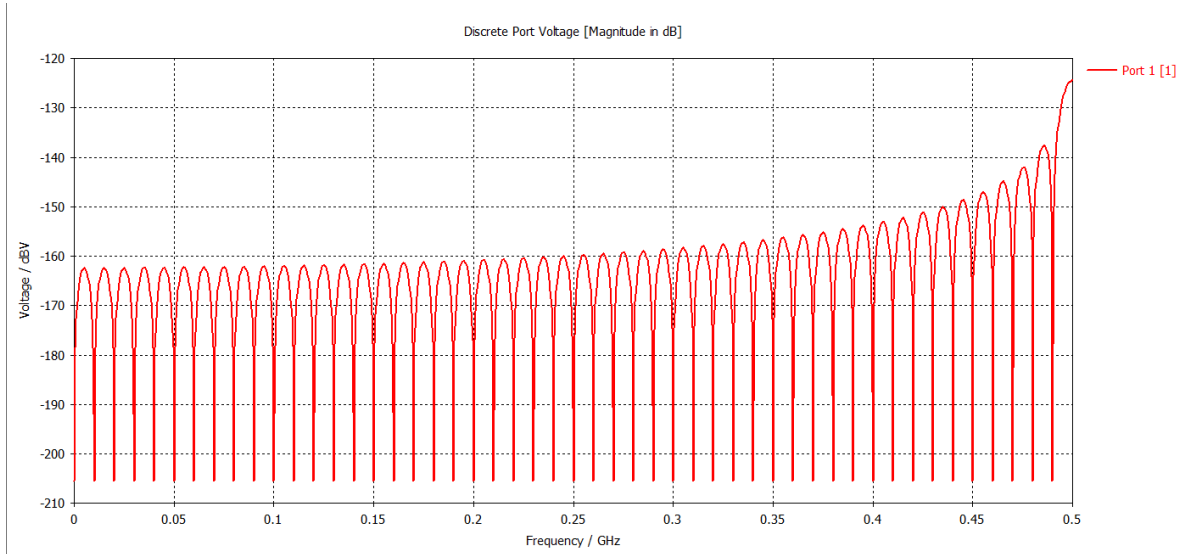


Рис. 5. График зависимости напряжения магнитного поля от частоты

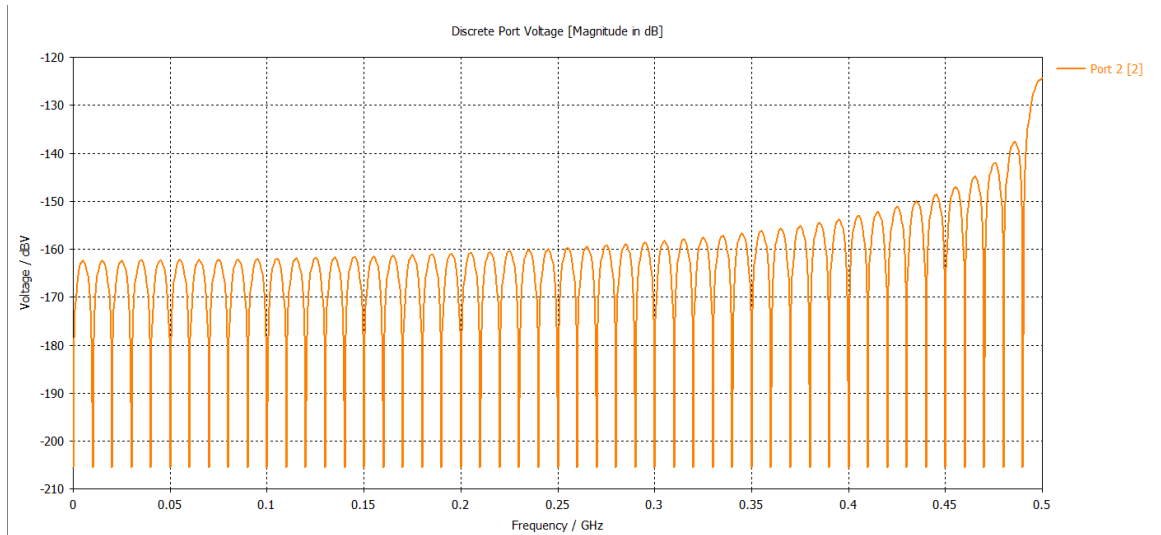


Рис. 6. График зависимости напряжения магнитного поля от частоты

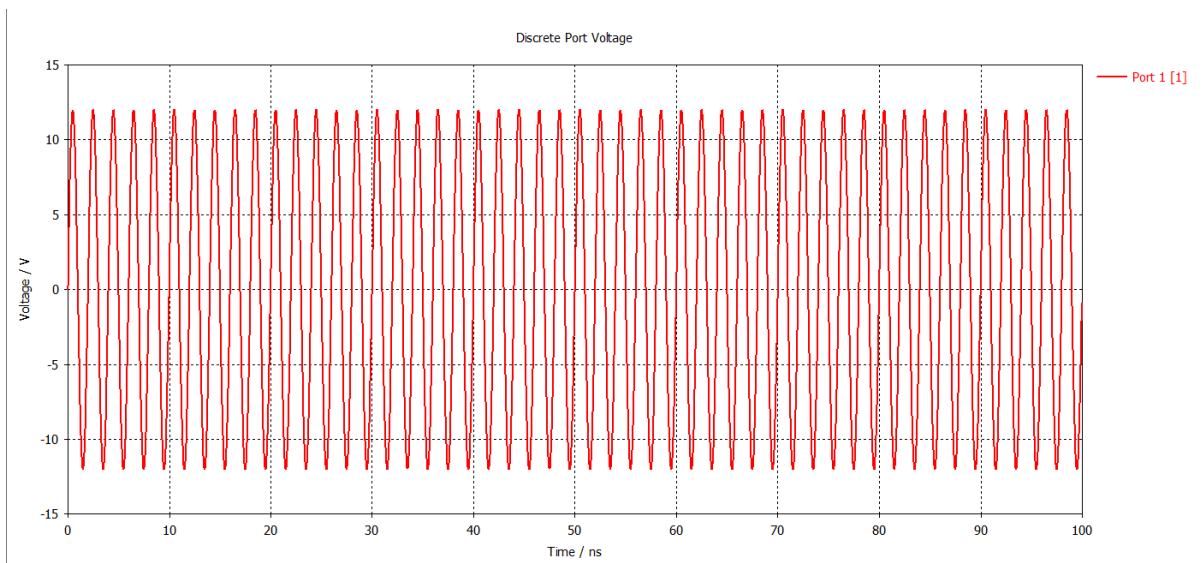


Рис. 7. График зависимости напряжения магнитного поля от времени

На рисунке 7 представлена зависимость напряжения магнитного поля от времени в датчике, расположенном в носовой части БПЛА.

На рисунке 8 представлена зависимость напряжения магнитного поля от частоты в датчике, расположенном в хвостовой части БПЛА.

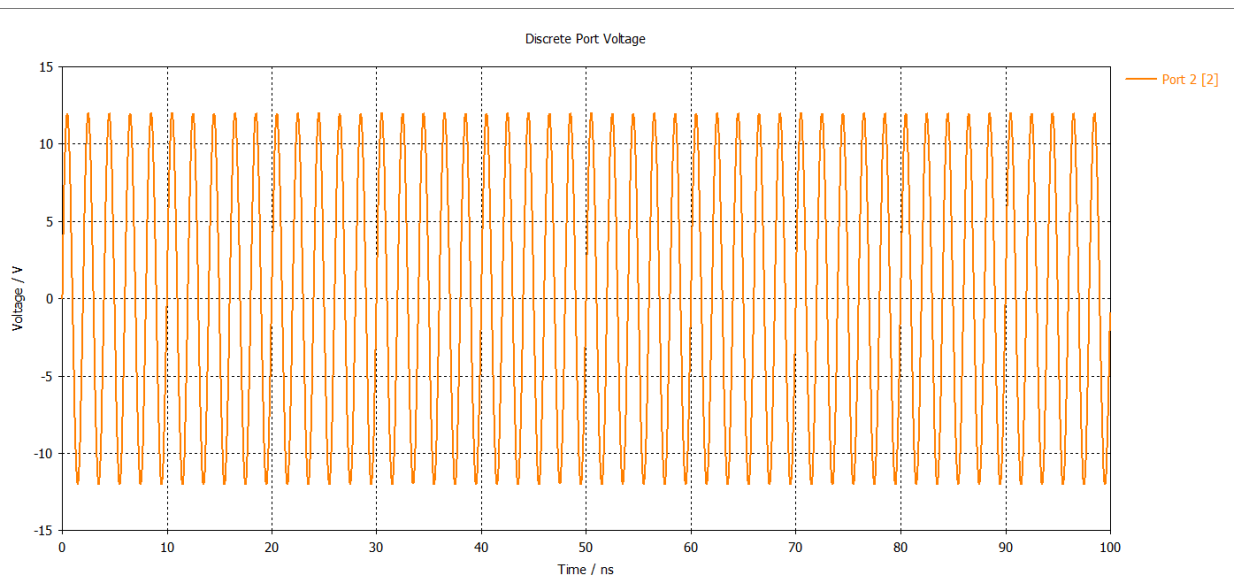


Рис. 8. График зависимости напряжения магнитного поля от времени

Из результатов исследования следует, что при выбранных исходных данных возможно нарушение работоспособности бортового оборудования летательного аппарата, подключенного к информационным линиям связи, проходящим вдоль всего фюзеляжа.

В ходе исследования была разработана имитационная модель ЛА для прогнозирования электромагнитной обстановки во внутрифюзеляжном пространстве ЛА. Было выявлено, что расчетные значения электромагнитных помех могут привести к искажению передачи информации по интерфейсным линиям связи. Для обеспечения помехоустойчивости бортового оборудования необходимо уменьшить уровень электромагнитных помех. Для этих целей возможно применение устройства выравнивания опорного потенциала.

Список источников

1. R.R. Gaynutdinov, S.F. Chermoshentsev Study of Lightning Strike Impact on Unmanned Aerial Vehicle // Proceedings of the 17th International Conference of Young Specialists on Micro/Nanotechnologies and Electron Devices (EDM). – Novosibirsk. – 2016. – P. 428-432.
2. Электромагнитная совместимость технических средств подвижных объектов / Н.В. Балюк, В.Г. Болдырев, В.П. Булеков, и др.; Под ред. В.П. Булекова – М.: Изд-во МАИ, 2004-648 стр.
3. Гайнутдинов Р.Р., Чермошенцев С.Ф. Прогнозирование внутрисистемной электромагнитной совместимости беспилотных летательных аппаратов // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. – 2014. – № 4. – С. 124-130.
4. Гайнутдинов Р.Р., Чермошенцев С.Ф. Помехоустойчивость бортового оборудования беспилотного летательного аппарата при прямом разряде молнии // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. – 2015. – № 6. – С. 143-148.
5. Балюк Н.В., Кечиев Л.Н., Степанов П.В. Мощный электромагнитный импульс: воздействия на электронные средства и методы защиты. – М.: Издательский Дом «Технологии», 2007. – 478с.

УДК 004.031.42

ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ ДЛЯ РАСЧЁТА ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК

АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ,**РОГОВ АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ,**

канд. техн. наук, доценты

ВОРОНЦОВ ВЛАДИСЛАВ ВЛАДИМИРОВИЧ

студент 4-го курса

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
технологический институт (технический университет)»

Аннотация: в публикации рассматривается разработка программного пакета, предназначенного для расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу от водогрейных котельных установок. Программный пакет реализует пользовательский интерфейс для ввода необходимых параметров и осуществляет расчёт выбросов оксидов азота, серы и углерода в продуктах сгорания природного газа при эксплуатации технологического оборудования.

Ключевые слова: загрязнение атмосферы, программный пакет, вредные вещества, водогрейная котельная установка.

**SOFTWARE PACKAGE FOR COMPUTATION OF POLLUTANT EMISSIONS INTO ATMOSPHERE FROM
HOT WATER BOILERS**

**Ananchenko Igor Viktorovich,
Rogov Alexander Yuryevich,
Vorontsov Vladislav Vladimirovich**

Abstract: the article considers the development of the software package designed for computation of pollutant emissions into atmosphere from hot water boilers. The software package implements the user interface for entering the required parameters and computing the emissions of nitric, sulfur and carbon oxides during the gas combustion in a technological equipment.

Key words: Air emissions, software package, pollutants, hot water boiler.

В настоящее время в связи с усилением воздействия антропогенных факторов на окружающую среду остро встает проблема контроля выбросов вредных веществ. Эти выбросы могут оказывать негативные воздействия, такие как загрязнение воздуха, ухудшение здоровья людей, изменение климата [1].

Серьезную долю в этом процессе занимает газовая отрасль, имеющая в своем составе обширную инфраструктуру для добычи, хранения и транспортировки природного газа. Эксплуатация газовых объектов сопряжена с выбросами продуктов сгорания природного газа, которые происходят в ходе экс-

плутации водогрейных котельных установок, используемых для отопления помещений. К веществам, подлежащим контролю, относятся: оксид серы, оксид азота, диоксид азота, оксид углерода [2].

Расчёт массовых выбросов указанных вредных веществ при сжигании природного газа в водогрейных котельных установках осуществляется по методике [3] и необходим для оценки их соответствия нормам на предельно допустимые концентрации (ПДК).

Массовый выброс оксида азота в пересчёте на диоксид азота (M_{NOx} , г/с) вычисляется по формуле (1):

$$M_{NOx} = B_p \cdot Q_i^r \cdot K_{NO2}^r \cdot \beta_k \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_\delta) \cdot k_n \quad (1)$$

где Q_i – низшая теплота сгорания топлива, МДж/нм³; K_{NO2} – удельный выброс оксидов азота при сжигании газа, г/МДж; $\beta_k, \beta_t, \beta_a, \beta_r, \beta_\delta$ – безразмерные коэффициенты, учитывающие принципиальную конструкцию горелки, температуру подаваемого воздуха, влияние избытка воздуха, рециркуляцию дымовых газов, ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру; k_n – коэффициент пересчёта на тонны в год, (равный 1 при определении выбросов в граммах в секунду, или равный 0,001 при определении в тоннах в год). B_p – расчётный расход топлива нм³/с или нм³/год, определяемый через фактический расход природного газа (B , г/с, (т/год)) по формуле (2):

$$B_p = (1 - \frac{q_4}{100}) \cdot B \quad (2)$$

Массовый выброс оксида углерода (M_{CO} , г/с) вычисляется по формуле (3):

$$M_{CO} = 10^{-3} \cdot B \cdot K_{CO} \cdot (1 - \frac{q_4}{100}) \quad (3)$$

где B – расход природного газа, г/с (т/год); K_{CO} – выход оксида углерода при сжигании топлива, г/кг или кг/т, определяемый по формуле (4):

$$K_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_i^r \quad (4)$$

где R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания топлива; q_3, q_4 – коэффициенты потери тепла, вследствие механической и химической неполноты сгорания топлива; Q_i – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг.

Массовый выброс оксида серы (M_{SO2} , г/с) вычисляется по формуле (5):

$$M_{SO2} = 0,02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1 - \eta'_{SO2}) \cdot (1 - \eta''_{SO2}) \quad (5)$$

где B – расход природного газа, г/с (т/год); S^r – содержание серы в природном газе (при наличии сероводородов в газе, рассчитывается как $0,94 \cdot m_{H2S}$); η'_{SO2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле; η''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в мокром пылеуловителе (составляет 0,1 – 0,15 дм³/нм³ при характерных для эксплуатации удельных расходах воды на орошение).

В ходе работы над данной темой был разработан программный пакет, структура модулей которого представлена на рисунке 1. Он включает:

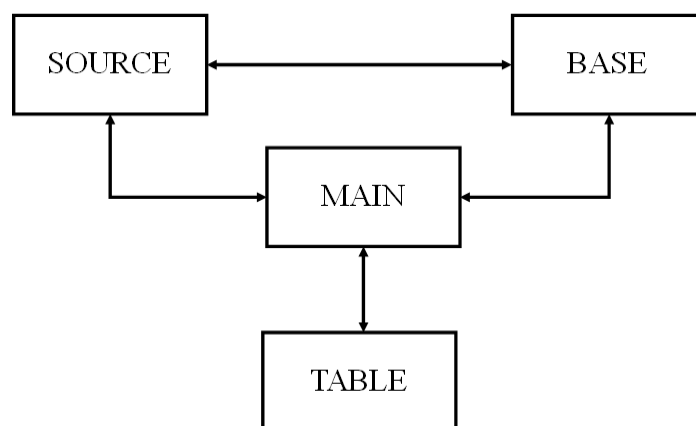
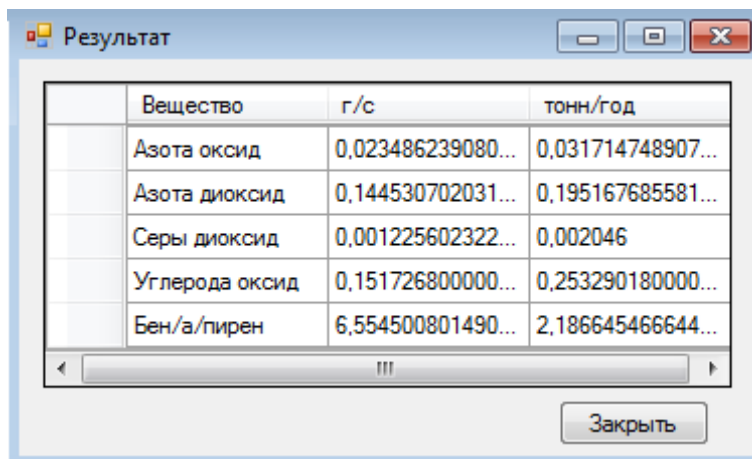


Рис. 1. Структурная схема модулей программного пакета

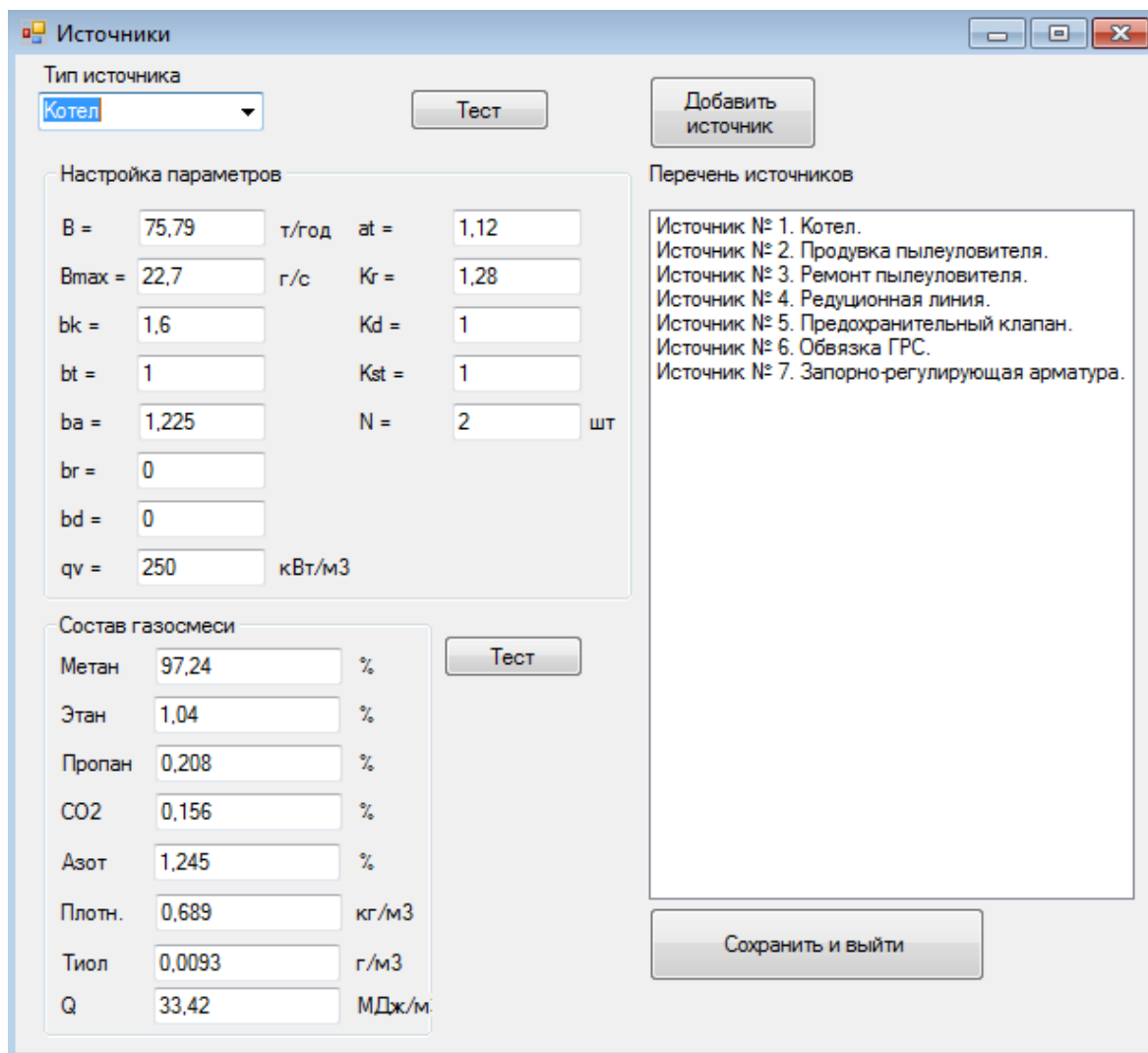
– модуль «Base» – реализует представление элементов технологического оборудования в виде классов, содержащих описание параметров, расчётных коэффициентов и алгоритмов их обработки для получения значений выбросов по каждому из видов веществ;

- модуль «Table» – реализует интерфейс, представленный на рисунке 2, и предназначен для вывода результатов расчётов в виде таблицы;
- модуль «Source» – реализует интерфейс, представленный на рисунке 3, и предназначен для ввода данных об объектах, конфигурации оборудования, значений технологических параметров и расчётных коэффициентов, а также параметров природного газа;



Вещество	г/с	тонн/год
Азота оксид	0,023486239080...	0,031714748907...
Азота диоксид	0,144530702031...	0,195167685581...
Серы диоксид	0,001225602322...	0,002046
Углерода оксид	0,151726800000...	0,253290180000...
Бен/а/пирен	6,554500801490...	2,186645466644...

Рис. 2. Интерфейс модуля «Table»



Источники

Тип источника:

Настройка параметров

В = т/год at =

В_{max} = г/с K_г =

b_k = K_d =

b_t = K_{st} =

b_a = N = шт

b_г =

b_d =

q_v = кВт/м³

Перечень источников

Источник № 1. Котел.
 Источник № 2. Продувка пылеуловителя.
 Источник № 3. Ремонт пылеуловителя.
 Источник № 4. Редуционная линия.
 Источник № 5. Предохранительный клапан.
 Источник № 6. Обвязка ГРС.
 Источник № 7. Запорно-регулирующая арматура.

Состав газосмеси

Метан %

Этан %

Пропан %

CO₂ %

Азот %

Плотн. кг/м³

Тиол г/м³

Q МДж/м

Рис. 3. Интерфейс модуля «Source»

– модуль «Main» – реализует интерфейс главного окна, представленного на рисунке 4, в котором пользователь имеет возможность создания объектов для дальнейшего ввода их параметров и расчёта выбросов.

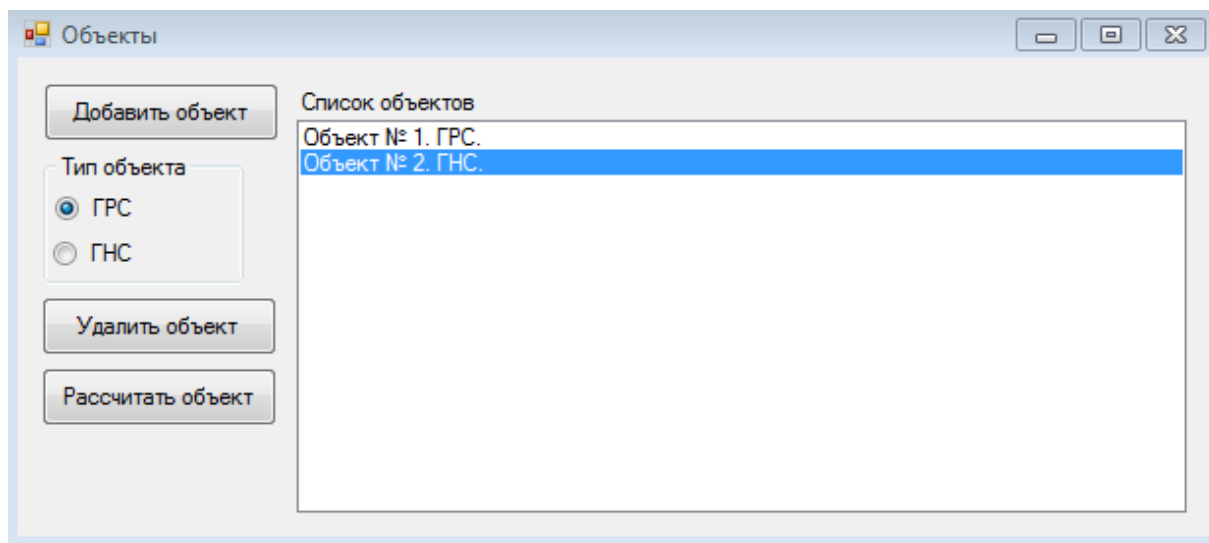


Рис. 4. Интерфейс модуля «Main»

Для создания программного пакета была выбрана среда разработки MS Visual Studio и язык программирования C# [4]. Программный пакет будет полезен для специалистов в области экологии, а также для инженеров водогрейных котельных установок, что позволит им повысить эффективность и безопасность эксплуатации этих объектов.

Список источников

1. Кузнецов В.Г., Смирнов Д.М. Загрязнение атмосферы от источников горения нефтепродуктов. / Москва: Наука, 2021. – 378 с.
2. Повышение экологической эффективности использования топливно-энергетических ресурсов в котельных и на транспорте / под ред. В.Д. Катина. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. – 147 с.
3. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час (с учётом методического письма НИИ Атмосфера №335/33-07 от 17.05.2000) / Москва: 1999. – 76 с.
4. Шилдт Г. С# 4.0: полное руководство / Москва: Вильямс, 2011. – 1056 с.

© И.В. Ананченко, А.Ю. Рогов, В.В. Воронцов, 2023

УДК 620.92(075.8)

РАЗВИТИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ: АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

МАХМУДОВ ИБРОХИМЖОН АНВАРХУЖА УГЛИ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Аннотация: в рамках статьи рассматриваются различные типы возобновляемых источников энергии, включая солнечную энергию, ветровую энергию, гидроэнергетику, биомассу, геотермальную энергию, морскую энергию и гелиосистемы с концентрацией солнечного излучения.

Ключевые слова: Возобновляемые источники энергии, Экологическая устойчивость, Изменение климата, Энергетическая независимость, Солнечная энергия, Ветровая энергия.

DEVELOPMENT OF RENEWABLE ENERGY SOURCES: ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND PROSPECTS

Mahmudov Ibrohimjon Anvarhuja Ugli

Annotation: The article considers various types of renewable energy sources, including solar energy, wind energy, hydropower, biomass, geothermal energy, marine energy and solar systems with a concentration of solar radiation.

Key words: Renewable Energy Sources, Environmental Sustainability, Climate Change, Energy Independence, Solar Energy, Wind Energy.

Развитие возобновляемых источников энергии: анализ текущего состояния и перспективы.

Актуальность развития возобновляемых источников энергии становится все более значимой в современном мире по нескольким причинам:

Необходимость борьбы с изменением климата: Рост выбросов парниковых газов и глобальное потепление ставят под угрозу экологическую устойчивость нашей планеты. Возобновляемая энергия является ключевым инструментом в сокращении выбросов углерода и снижении негативного влияния на окружающую среду.

Сокращение зависимости от нефти и газа: Традиционные источники энергии, такие как нефть, газ и уголь, являются ограниченными природными ресурсами. Переход к возобновляемым источникам энергии позволяет снизить зависимость от импорта энергии и обеспечить энергетическую независимость.

Экономические выгоды и создание рабочих мест: Развитие возобновляемой энергетики стимулирует экономический рост и создание рабочих мест. Инвестиции в возобновляемую энергетику способствуют развитию инноваций, повышению конкурентоспособности и привлечению инвесторов.

Доступность в отдаленных регионах: многие отдаленные и удаленные регионы мира не имеют доступа к традиционным источникам энергии. Возобновляемая энергия, такая как солнечная и ветровая, предоставляет возможность обеспечения энергией даже в самых отдаленных местах.

Развитие новых технологий и инноваций: Развитие возобновляемых источников энергии требует постоянного совершенствования технологий и инноваций. Это стимулирует научные исследования и развитие новых решений в области энергетики, что имеет положительное влияние на другие отрасли экономики.

Цель исследования:

Изучить текущее состояние развития возобновляемых источников энергии на мировом уровне.

Оценить потенциал и перспективы развития возобновляемых источников энергии в будущем.

Идентифицировать преимущества и вызовы, связанные с использованием возобновляемых источников энергии.

Предложить стратегии и рекомендации для дальнейшего развития возобновляемой энергетики.

Задачи исследования:

Проанализировать различные типы возобновляемых источников энергии, такие как солнечная, ветровая, гидроэнергетика, биомасса и другие, и оценить их текущий уровень развития.

Изучить глобальные тренды в развитии возобновляемой энергетики, включая установленную мощность и долю возобновляемых источников энергии в энергетическом миксе различных стран.

Проанализировать технологии и инфраструктуру, используемые для производства и распределения возобновляемой энергии, а также оценить их эффективность и стоимость.

Исследовать финансовые и правовые аспекты, связанные с развитием возобновляемых источников энергии, включая механизмы финансирования, поддержку со стороны государства и регулятивную среду.

Выявить преимущества использования возобновляемых источников энергии, такие как сокращение выбросов парниковых газов, улучшение качества воздуха, создание рабочих мест и экономический рост.

Рассмотреть вызовы, связанные с развитием возобновляемой энергетики, включая высокие инвестиционные затраты, нестабильность поставок, проблемы с интеграцией в существующую энергетическую систему и др.

Солнечная энергия: Солнечная энергия получается за счет использования солнечного излучения для генерации электроэнергии или тепла. Она может быть получена через солнечные панели, тепловые коллекторы или концентраторы солнечной энергии.

Ветровая энергия: Ветровая энергия используется для генерации электроэнергии с помощью ветрогенераторов. Ветряные турбины преобразуют энергию ветра в механическую энергию, которая затем преобразуется в электрическую энергию.

Гидроэнергетика: Гидроэнергетика использует энергию потоков или падения воды для генерации электроэнергии. Это может быть достигнуто через гидроэлектростанции или морские приливные установки.

Биомасса: Биомасса представляет собой органические материалы, такие как древесина, сельскохозяйственные отходы, биологические отходы, которые могут быть использованы для производства тепла или электроэнергии.

Геотермальная энергия: Геотермальная энергия основана на использовании тепла, которое накапливается внутри Земли. Геотермальные электростанции используют пар или горячую воду, чтобы приводить в движение турбины и генерировать электроэнергию.

Морская энергия: Морская энергия включает различные технологии, такие как приливные, приливо-отливные системы, волновые генераторы и системы получения энергии от разности температур воды.

Гелиосистемы с концентрацией солнечного излучения: это технология, которая использует зеркала или линзы для сосредоточения солнечного излучения на приемнике, чтобы генерировать тепло или электроэнергию.

Список источников

1. International Energy Agency (IEA) - международная организация, которая предоставляет анализ и статистику в области энергетики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.iea.org>. (29.06.2023)
2. International Renewable Energy Agency (IRENA) - официальный веб-сайт организации, предоставляющей обширную информацию, отчеты и статистику о развитии возобновляемых источников энергии во всем мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.irena.org>. (29.06.2023)
3. Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21) - организация, занимающаяся мониторингом и анализом развития возобновляемой энергетики и разработкой политических рекомендаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.ren21.net>. (29.06.2023)

УДК 621

ИССЛЕДОВАНИЕ АКТУАЛЬНЫХ МЕТОДОВ КИНЕМАТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

САЛИХОВ АЛЬМИР ИСКАНДАРОВИЧинженер-конструктор
Научно-технический центр ПАО «КАМАЗ»

Аннотация: краткий анализ расчета кинематических связей рулевого управления грузового автомобиля, а конкретно определение параметров сошки, тяги трапеции и углов поворота колес. Анализ современного метода расчета кинематики рулевого управления. Недостатки данных способов расчета и возможные варианты ее решения.

Ключевые слова: кинематика, рулевое управление, математическая модель, сошка, тяга, автомобиль.

INVESTIGATION OF THE RELEVANCE OF KINEMATIC STEERING CALCULATIONS FOR TRUCKS

Salikhov Almir Iskandarovich

Abstract: a brief analysis of the calculation of the kinematic connections of the steering of a truck, and specifically the determination of the parameters of the bipod, trapezoid thrust and wheel rotation angles. Analysis of the modern method of calculating the steering kinematics. Disadvantages of these calculation methods and possible solutions.

Key words: kinematics, steering, mathematical model, bipod, traction, car.

Введение

В данной статье описан анализ расчета кинематики рулевого привода для грузовых автомобилей. Целью анализа является изучение взаимосвязей для дальнейшей разработки математической модели. Построение математической модели любой конструкции – важный шаг в исследовании, поскольку она является первым этапом при разработке деталей узла. Именно математическая модель показывает, насколько система оправдывает ожидания, ее достоинства и недостатки. На этапе разработки конструкции можно изучить все аспекты разрабатываемого узла с помощью математической модели, так же внести изменения и доработки в планируемую систему. Все это – залог успеха проекта, а также зачастую – существенная экономия средств и времени, выделенных на разработку.

В настоящее время при разработке рулевой системы автомобилей основную часть времени уделяют на проектирование рулевого механизма, но очень очень существенную роль в конструкции имеет сам привод рулевого управления, который остается без должного внимания. Хотя от самого привода будет зависеть управляемость и устойчивость автомобиля.

Основные этапы разработки кинематической связи можно разделить на три пункта:

1. Определение углов поворота колеса.

Для того чтобы управляемые жесткие колеса катились при повороте без проскальзывания, их мгновенный центр поворота должен лежать на пересечении осей вращения всех колес.

Допущения:

- 1) Колеса абсолютно жесткие

2) Движение без юза и буксования

На рис. 1 изображена схема кинематики поворота колес. Для расчета и определения углов используем формулу:

$$ctg\varphi - ctg\varphi' = B/L$$

2. Определение параметров трапеции исходя от углов поворота колеса.

Основным параметром при расчете тяги трапеции является шкворневая колея – B . Схема изображена на рис. 2.

Допущения:

- 1) Пренебрегаем продольным и поперечным наклоном шкворня
- 2) Элементы трапеции абсолютно жесткие

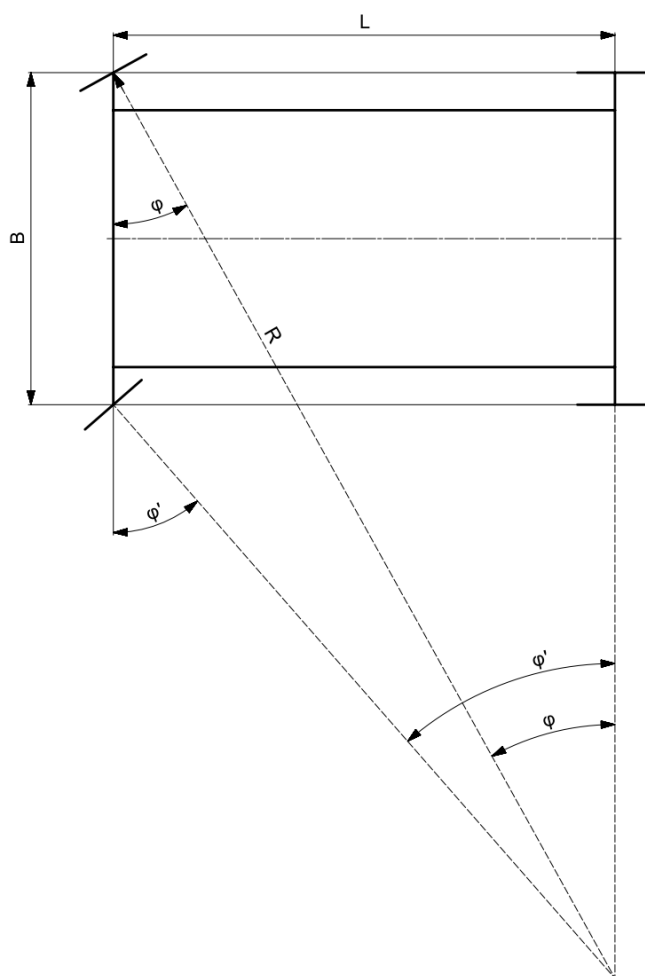


Рис. 1. Кинематика поворота жестких колес с одним управляемым мостом/осью
 φ – наружный угол поворота колес, φ' – внутренний угол поворота колес, L – база автомобиля,
 B – расстояние между точками пересечения осей шкворней, R – наименьший радиус поворота

Угол наклона рычагов:

$$\theta = \arctg[xL/(0,5B)];$$

$$n = \frac{B}{1 - 2y \cdot \cos\theta};$$

$$m = y \cdot n.$$

Коэффициент x определяется по графику[1, с. 329.]

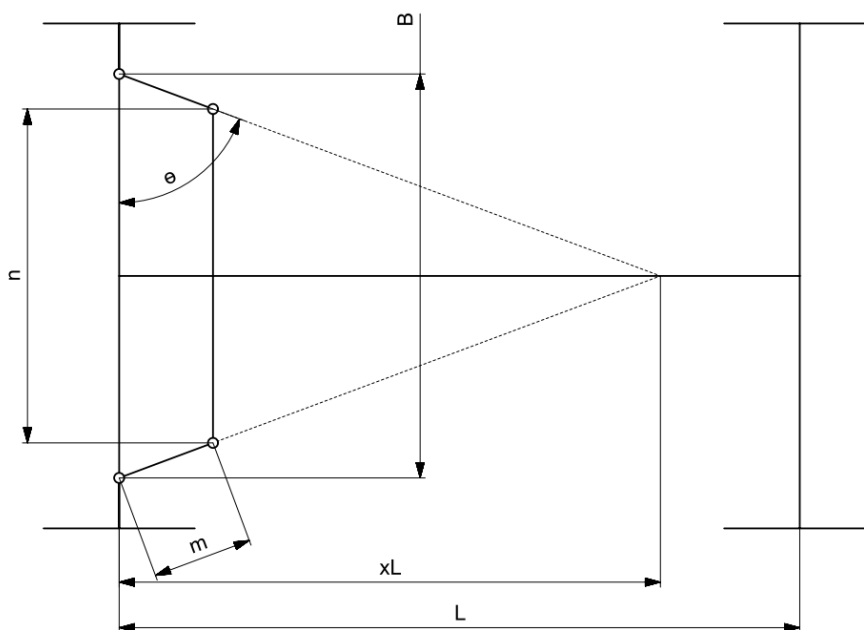


Рис. 2. Основные параметры тяги трапеции:
 θ – угол наклона боковых рычагов трапеции, n - длина тяги трапеции,
 m – длина бокового рычага

3. Определение параметров сошки и тяги.

Размер сошки определяется исходя из согласования взаимной работы подвески с рулевым управлением, и исходя от параметров сошки разрабатывается тяга. Гибы, расположения хомутов и пр. определяется уже при обнаружении вредных контактов со смежными установками.

Допущения:

- 1) Пренебрегаем продольным и поперечным наклоном шкворня
- 2) Считаем элементы абсолютно твердыми
- 3) Усилитель руля расположен параллельно оси автомобиля

Вывод

Таким образом, мы получаем большое количество допущений которые могут привести к большим неточностям. Поэтому в настоящее время в машиностроении при разработке рулевого управления, почти во всех предприятиях используют 3D-моделирование, и все расчеты кинематики производятся там же. Все параметры деталей привода рулевого управления добывают путем графического метода, что в свою очередь очень трудоемко, так как основные размеры подбираются уже по факту создания модели. В случае неудачи, 3D-модель поддается корректировке. После корректировки кинематика начинает просчитываться заново. Данный процесс занимает большое количество времени а расчеты по формулам не совсем подходят если автомобиль специфичный, и не учитывая допущения модель будет некорректна.

В данной статье был изучен вопрос расчета кинематики рулевого управления. При имеющихся формулах конструкция автомобиля получится «не идеальным» так как имеются допущения. В связи с этим, расчеты производят на специализированных программах, изучение и работа в которых требует большого количества труда и времени. Поэтому разработка математической модели для данных задач является актуальной задачей.

Список источников

1. Конструирование и расчет автомобиля П.П Лукин, Г.Л Гаспарянц, В.Ф. Родионов. – М.: Машиностроение, 1984г. – 376с. ил.

УДК 654.078

ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ФИКСАЦИИ И ОБНАРУЖЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ И ИНЫХ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

ТОЛМАЧЕВ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧстудент
ФГБОУ ВО «СПБГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»*Научный руководитель: Глаголев Сергей Федорович*
к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «СПБГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

Аннотация: в статье рассматриваются способы фиксации и обнаружения кабельных линий и других подземных коммуникаций с металлическими составляющими и без металлических составляющих, а также приведена методика оснащения маркерами трассы при её проектировании.

Ключевые слова: трассоискатель, георадар, маркер, маркероискатель, линии связи, кабели, спутники, подземные коммуникации.

INVESTIGATION OF METHODS FOR DETECTING CABLE COMMUNICATION LINES AND OTHER UNDERGROUND COMMUNICATIONS

Tolmachev Maxim Alexandrovich*Scientific adviser: Glagolev Sergey Fedorovich*

Abstract: The article discusses the methods of fixing and detecting cable lines and other underground utilities with and without metal components, as well as the method of equipping the route markers during its design.

Key words: tracer, georadar, marker, marker finder, communication lines, satellite cables, underground communications.

Количество кабельных магистралей и иных подземных коммуникаций в мире растет с каждым годом. В плотной городской застройке очень сложно проводить работы по ремонту коммуникаций, без электронных систем учета в которых указы характеристики их залегания. Если принять во внимание, что под землей трассы могут пересекаться, располагаться в непосредственной близости друг от друга, то возникают вопросы, связанные с фиксацией и обнаружением заданной конкретной коммуникацией.

Стандартные металлические кабели или кабели с металлическими составляющими могут быть обнаружены металлоискателем, а также другими специализированными методами, как активными, так и пассивными. Но технический прогресс не стоит на месте, и металлическим кабелям на смену пришли оптоволоконные, которые по всем техническим параметрам превосходят их. Однако у волоконно-оптических кабелей часто отсутствуют металлические составляющие в конструкции кабеля. Если принять во внимание, что под землей трассы могут пересекаться, располагаться в непосредственной близости друг от друга, то возникают вопросы, связанные с фиксацией и обнаружением заданной конкретной линии связи.

Для решения этих задач потребовалось разработать новые методы поиска трасс. Одним из них является фиксация кабельных трасс и других подземных коммуникаций с помощью георадара.

Георадар представляет собой радиолокатор, который используется для зондирования исследуемой среды (земля, вода, стены зданий и т.п.). Глубина работы и точность во многом зависят от типов применяемых антенн и типа грунта, и варьируется от 4 до 8 метров. У данного метода есть недостатки:

1. Георадары позволяют получить лишь приблизительную картину расположения подземных кабелей и коммуникаций;

2. Для обработки данных, полученных с помощью георадара, требуется высококвалифицированный специалист и сложное программное обеспечение для обработки информации;

3. Техническая сложность метода, зависимость от условий применения, состава почвы и т.д.

Таким образом, это дорогостоящий, сложный и зависящий от условий применения метод, что приводит к нецелесообразности его повседневного применения для обнаружения кабельных трасс. Но в тоже время он является эффективным способом обнаружения габаритных подземных коммуникаций, таких как трубопроводы.

Вторым используемым на данный момент методом определения не металлических линий связи и других видов коммуникаций, является закладка параллельно им кабелей спутников. Использование специального генератора сигнала и такого кабеля позволяет точно определять местонахождение искомой трассы. Однако данная технология имеет два недостатка, это ограниченный срок службы кабеля спутника и возможность его повреждения.

Третьим и наиболее перспективным на данный момент методом поиска трасс без металлических составляющих является использование специальных устройств - маркеров.

Использование маркеров на сегодняшний день является наиболее технологичным, современным и актуальным способом для фиксации и обнаружения кабельных трасс, трубопроводов и т.д. Маркерами может быть снабжена любая подземная коммуникация, в том числе и оптический кабель. Они устанавливаются во время прокладки кабеля в грунт. Маркер не обязательно закапывать на глубине коммуникации. Он может быть уложен и выше. Для выполнения всевозможных задач разработаны интеллектуальные и пассивные маркеры.

Каждый интеллектуальный маркер оснащен памятью, в которую записывается информация о принадлежности трассы. Для того чтобы считать с него информацию нужно иметь специализированный прибор – трассоискатель (маркероискатель). Он имеет набор основных функций таких как: обнаружение маркера, запись информации в маркер, считывание информации с маркера, определение глубины залегания маркера [1].

Данные обо всех маркерах, установленных к различным коммуникациям, собираются в единую базу данных. На основе этой базы составляются карты прохождения каждой магистрали, будь то кабельная линия или трубопровод. Данные карты существенно упрощают труд работников, которые обслуживают различные подземные коммуникации.

При проектировании линейных трактов сетей связи, трасс силовых кабелей и любой другой коммуникации следует определить все места, в которых следует установить маркеры (рис. 1).

На трассах всех кабелей для маркировки муфт, на изгибах и поворотах трассы, в местах установки тройников, пересечения ж/д путей или автомобильных дорог, врезках, местах сварки, ответвлениях, пересечениях с другими коммуникациями, вводах в здания, водных преградах и других возможных препятствиях рекомендуется применять интеллектуальные шаровые маркеры. В остальных случаях для маркирования прямых участков трассы кабелей допускается использование пассивных маркеров [2].

Для маркирования смотровых устройств телекоммуникационной канализации применяются около поверхностные маркеры. Они устанавливаются на расстоянии 5 см от горловины смотрового устройства со стороны диаметрально противоположной проезжей части, а при отсутствии проезжей части слева от трассы телекоммуникационной канализации по направлению возрастания нумерации смотровых устройств. Маркеры закладываются в вертикальном положении в высверленное или выдолбленное в грунте или дорожном покрытии отверстие глубиной 10-15 сантиметров.

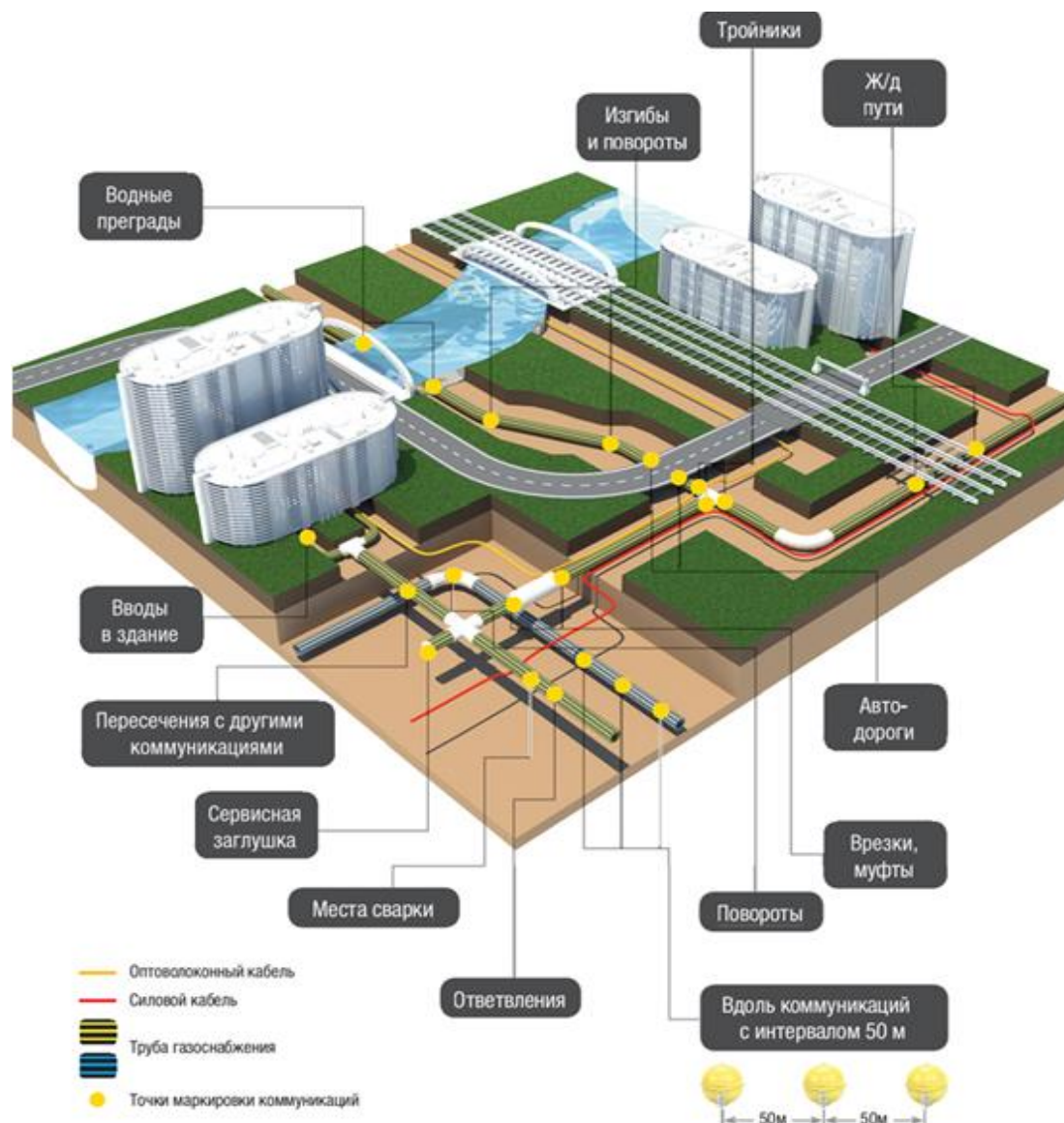


Рис. 1. Места закладки маркеров

Применение метода маркерной идентификации различных коммуникаций и линий связи является технологичным, современным и актуальным способом для их фиксации.

Однако одним из самых важных аспектов данной технологии, является её стоимость. Малая стоимость маркеров, отсутствие необходимости их обслуживания, а также малые затраты на установку, позволяет значительно снизить затраты на строительство и последующее обслуживание волоконно-оптических линий связи (ВОЛС). Целесообразно закладывать использование маркеров на этапе проектирования ВОЛС

Список источников

1. Методика закладки электронных маркеров на трассах кабельных линий связи и приемки построенных трасс по электронным маркерам [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://skomplekt.com/files/category_457/doc_c457_5.pdf (25.06.2023)

2. Технология трассопоиска и электронной маркировки подземных инженерных коммуникаций [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://habrahabr.ru/company/3mrussia/blog/204748/> (25.06.2023)

УДК 621.31

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ ТЕРМИНАЛЫ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ДЕЙСТВИЯ ДАЛЬНОГО РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СЕТИ ОТ КОРОТКИХ ЗАМЫКАНИЙ

КУЛИК КРИСТИНА ЕВГЕНЬЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

Аннотация: данная работа посвящена актуализации применения микропроцессорных терминалов релейной защиты для решения проблемы действия дальнего резервирования. Выявлена основная проблема обеспечения дальнего резервирования, рассмотрены возможные пути решения.

Ключевые слова: микропроцессорные терминалы, дальнее резервирование, релейная защита.

MICROPROCESSOR RELAY PROTECTION TERMINALS FOR SOLVING THE PROBLEM OF LONG-RANGE REDUNDANCY OF NETWORK ELEMENTS FROM SHORT CIRCUITS

Kulik Kristina Evgenevna

Abstract: This work is devoted to the actualization of the use of microprocessor relay protection terminals to solve the problem of long-range redundancy. The main problem of providing long-range redundancy has been identified, and possible solutions have been considered.

Key words: microprocessor terminals, remote redundancy, relay protection.

Проблема отказа защит стоит очень остро. Предотвращение тяжёлых повреждений и сохранение в работе трансформаторов проходных, ответвительных, тупиковых подстанций сети 110-220 кВ в условиях, когда короткие замыкания на стороне низшего напряжения подстанции становятся неотключаемыми из-за отказа релейной защиты или отключающего аппарата трансформатора, являются ответственной задачей.

Невыполнение требований дальнего резервирования защитами данной подстанции требует усиления ближнего резервирования на других, возможно, не соподчиненных, подстанциях, что при рыночных отношениях создает определенные трудности.

В информационном письме [1] выполнен анализ повреждаемости большого количества трансформаторов, показавший, что, в частности, в 1995 году из 115 технологических нарушений в работе электрических сетей 31 сопровождалось повреждениями силовых трансформаторов напряжением 110 – 500 кВ и, как выявлено, они происходили из-за отказов релейной защиты и коммутационных аппаратов трансформаторов. Были предложены меры по повышению эффективности срабатывания защит, однако и они не исключили случаев выхода из строя трансформаторов, когда они лишаются защит и трансформатор длительно обтекает током.

Так, в Хабаровских электросетях в мае 2007 года на ПС 110/6 кВ Здоровье при коротком замыкании в КРУ-6 кВ произошел отказ всех защит подстанции из-за потери оперативного тока. Вследствие отказа защит произошло возгорание в ЗРУ-6 кВ и камере трансформатора 1Т.

В результате пожара было повреждено следующее оборудование:

- Повреждены (восстановлению не подлежат) шкафы распределительного устройства серии КМ-1М-10-20-УЗ в количестве 16 штук;
- Частично повреждены (повреждены высокой температурой блоки реле защит, фарфоровая изоляция 6 кВ, вторичная коммутация) шкафы устройства распределительного серии КМ-1М-10-20-УЗ в количестве 13 штук;
- Сгорел (восстановлению не подлежит) шинный мост 6 кВ;
- Сгорели (восстановлению не подлежат) кабели:
 - контрольные 140 метров;
 - силовые 6 кВ 240 метров.
- Поврежден внутренним коротким замыканием трансформатор ТДН 110/6 кВ 16000 кВА;
- Поврежден (восстановлению не подлежит) разрядник РВС – 35 в нейтрали трансформатора.

Причиной ряда аварий или их развития остается недостаточно эффективное дальнейшее резервирование релейной защиты [2]. При расследовании причин таких аварий выяснялось, что при выборе уставок защит этого узла энергосистемы можно было обеспечить несколько большую чувствительность срабатывания защит хотя бы при их каскадном действии и вообще не уделялось должного внимания выполнению дальнего резервирования.

Проблему резервирования сегодня следует решать с учетом использования микропроцессорных терминалов, которые обладают существенно большим техническим совершенством по сравнению с традиционными устройствами защит и в настоящее время достаточно широко внедряются. На отечественном рынке имеется достаточно большой ассортимент микропроцессорных защит различных фирм.

Терминалы всех фирм содержат не менее пяти ступеней дистанционных органов от всех видов КЗ, имеющих четырехугольную характеристику, широкий диапазон независимого регулирования сопротивлений срабатывания по реактивной и активной осям и возможность отстройки от сопротивлений нагрузки путем «вырезания» соответствующей области. Указанное существенно расширяет возможности осуществления дальнего резервирования, поскольку выбор уставок, необходимых для срабатывания дистанционных органов в области удаленных КЗ практически не зависит от нагрузки защищаемого элемента.

Появление микропроцессорных (МП) устройств релейной защиты и автоматики электроэнергетических объектов характеризует начало нового этапа развития РЗА [3, 4]. Отмечая это, важно указать, что решающим фактором совершенствования релейной защиты и автоматики всегда было и остается развитие самой энергосистемы, защищаемой устройствами РЗА, выдвигающее новые требования к системе РЗА, а не развитие технологии выполнения устройств РЗА (электромеханических, статических, цифровых, микропроцессорных). Общее количество введенных в эксплуатацию МП устройств РЗА по России пока еще невелико. По статистике на 2021 год в операционной зоне Хабаровского регионального диспетчерского управления (ХРДУ) устройства РЗА распределились следующим образом: микропроцессорные – 36,36%, микроэлектронные – 3,05%, электромеханические – 60,59%. Это только вопрос времени, так как МП устройства все больше используются в проектах развития и реконструкции электроэнергетических объектов, потому что на данный момент электромеханические и статические устройства РЗА во многих случаях не могут обеспечить выполнение технических требований, диктуемых развитием электроэнергетической системы (ЭЭС).

Наблюдаемое в настоящее время быстрое развитие ЭЭС, связанное с ростом установленной мощности и уровней номинального напряжения, изменением структуры и принципов функционирования ЭЭС, выдвигает новые требования к системе РЗА, в том числе к функциональности устройств РЗА. Эта функциональность либо отсутствует в устройствах РЗА предыдущих поколений, либо ее сложно и нерационально пытаться достичь с применением старых технологий, поскольку количество электроме-

ханических (статических) элементов будет неприемлемо велико, а надежность системы окажется чрезвычайно низкой.

Определим неоспоримые технические преимущества интеллектуальных МП устройств РЗА перед устройствами предыдущих поколений: точность измерения, компактность, удобство фиксации возникших неисправностей, надежность, и самое важное – устройства многофункциональны (реализация защит и замер электрических величин). В них можно рассмотреть более 4 ступеней защит ступенчатых защит, что позволяет сделать эффективнее дальнейшее резервирование элемента сети.

В качестве одного из лучших средств дальнего резервирования широко используется дистанционная защита. Дистанционная защита (ДЗ) – и на сегодняшний день наиболее распространенная во всем мире защита высоковольтных линий (ВЛ) электропередачи в энергосистемах высокого и сверхвысокого напряжения (ВН и СВН). Дистанционная защита работает с использованием входных воздействующих величин (токов и напряжений), измеряемых только в месте ее установки. Дистанционная защита относится к классу защит, обладающих относительной селективностью, и обеспечивает быстродействующую защиту значительного участка (до 0,85 общей длины) ВЛ. Одновременно она является резервной защитой, действующей с выдержкой времени при замыканиях как на остальной части защищаемой линии, так и на смежных с ней ВЛ. При наличии канала связи между защитами, установленными по концам ВЛ, дистанционная защита обеспечивает реализацию функций защиты абсолютной селективности. Дистанционная защита применяется также в качестве резервных защит силовых трансформаторов, генераторов и т.д.

Не останавливаясь на проблемах, связанных с трудностями практического применения дистанционной защиты, отметим, что использование информации, недоступной ранее для классических электромеханических или статических реле, обеспечило получение новых свойств и характеристик МП защит.

- Отстройка от нагрузочного режима

Необходимость отстроиться от нагрузочного режима должна учитываться при выборе уставок дистанционных измерительных органов. Как известно, при изменении уставки путем регулировки в цепях напряжения характеристика срабатывания реле сопротивления электромеханического и статического реле масштабно изменяется и, как результат, может вторгаться в область нагрузочного режима. Для того, чтобы избежать излишнего срабатывания защиты, требуется принятие специальных мер, таких, например, как введение в схему защиты специального блокирующего реле, именуемого «шора».

Многоугольные характеристики дистанционных органов МП устройств обеспечивают независимое регулирование уставки по активному и реактивному сопротивлению, что уже само по себе улучшает отстройку от нагрузочного режима.

В современных устройствах МП РЗА имеется также возможность отстройки от нагрузочного режима с помощью зоны блокирования нагрузки, не снижая чувствительности к величине переходного сопротивления в месте повреждения при удаленных замыканиях.

- Чувствительность к замыканиям через переходное сопротивление

Наличие переходного сопротивления в месте повреждения влияет на работу дистанционных измерительных органов (ИО). Воздействие источника на противоположном конце защищаемой линии может приводить как к потере селективности измерительных органов, так и к сокращению зоны действия измерительных органов. Для исключения излишнего срабатывания предусматривают наклонный участок многоугольной характеристики срабатывания измерительных органов, что неизбежно снижает чувствительность измерительных органов к замыканиям через переходное сопротивление. Благодаря методам адаптации использование информации о предшествующем режиме позволяет сохранить горизонтальный участок характеристики срабатывания измерительных органов.

- Работа по «памяти» при замыканиях, близких к месту установки защиты. Направленность дистанционных органов

Как известно, для обеспечения селективного срабатывания при КЗ, близких к месту установки защиты, в дистанционной защите используется запоминание напряжений (вводится напряжение «памяти»). В традиционных устройствах такая «память» не может существовать более нескольких периодов

из-за возможного расхождения частот, предшествующего и аварийного режимов. В интеллектуальных МП устройствах РЗА осуществляется «слежение» за частотой в системе и компенсация ее отклонения, благодаря чему обеспечивается работа по «памяти» даже при наличии замедления в цепях отключения (обычно до 2 с). Для «памяти» чаще всего используется напряжение прямой последовательности предшествующего режима. В современных цифровых ДЗ используется метод адаптивной поляризации, при котором в зависимости от системных условий, повреждения, величины напряжения и времени, прошедшего с момента возникновения замыкания выбирают предпочтительное напряжение поляризации [5]. Адаптивная поляризация является бесспорным преимуществом МП ДЗ перед ДЗ предыдущих поколений.

Независимое определение направленности по разным измерительным контурам играет важную роль в дистанционной защите ВЛ с продольной емкостной компенсацией, где измеряемый импеданс при замыкании в прямом направлении может достигать отрицательных значений. Простая реализация независимого регулирования уставок срабатывания в прямом (вперед) и в обратном направлении, улучшающая возможности защиты, является преимуществом МП устройств РЗА.

Таким образом, переход на микропроцессорную элементную базу практически снял ограничения, накладываемые на сложность используемых алгоритмов РЗА. МП не позволяют чувствительности понизиться при изменении уставки путем регулировки в цепях напряжения, тем самым исключая случаи неверного (неселективного) срабатывания. Благодаря работе микропроцессоров по «памяти» ошибочные срабатывания защит при качании в режимах энергосистемы сводятся к минимуму. МП смогут устранить проблему старой элементной базы, а дальнейшее резервирование повысит безотказность работы всей энергосистемы и сохранит надежность потребителей путем селективной работы при КЗ на смежных подстанциях.

Список источников

1. О совершенствовании ближнего и дальнего резервирования работы устройств РЗА распределительных сетей 6-110кВ: Информационное письмо Департамента науки и техники РАО «ЕЭС России» – ИП 1-96(э) от 30.09.96 г.
2. Федосеев, А.М. Релейная защита электрических систем. / А.М. Федосеев – М.: Энергия, 1976. – 560с.
3. Законьшек, Я.В. И все-таки цифровая... Часть 1. Новые возможности и характеристики. / Я.В. Законьшек, Г.С. Нудельман // Релейщик. – 2009. – № 3. – с. 36-40.
4. Лямец, Ю.Я. Об информационной теории релейной защиты. / Ю.Я. Лямец, Г.С. Нудельман // Релейщик. – 2009. – № 2. – с. 36-37.
5. Циглер, Г. Цифровая дистанционная защита: принципы и применение. [Электронный ресурс]. / Г. Циглер – Перевод с англ. Под ред. Дъякова А.Ф. – М.: Энергоиздат, 2005. – 328с.

УДК 378.147

ПУТЬ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**ВАСИЛЬЕВА ТАТЬЯНА ГЕННАДЬЕВНА,
ВОРОБЬЕВ ПАВЕЛ ВЛАДИМИРОВИЧ,
ИЗМАЙЛОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ,
ХОМУТОВСКИЙ СЕРГЕЙ ЛЬВОВИЧ**

младшие научные сотрудники
Военная академия связи им. С.М. Буденного,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье рассматриваются концептуальные основы развития цифрового образования с учетом мировых тенденций цифровизации, особенностей внедрения современных информационных технологий в образовательный процесс в школе, статистических данных соответствующих сопоставлений по развитию сети Интернет и др. цифровые технологии. информационные технологии, особенности профессионального развития учителя цифрового будущего.

Ключевые слова: технология, мировые тенденции, цифровизация, концепция, дистанционное образование, электронное обучение.

THE PATH OF EDUCATION DEVELOPMENT THROUGH DIGITALIZATION

**Vasilyeva Tatiana Gennadievna,
Vorobyov Pavel Vladimirovich ,
Izmailov Nikita Sergeevich,
Khomutovsky Sergey Lvovich**

Abstract: the article discusses the conceptual foundations of the development of digital education, taking into account the global trends of digitalization, the features of the introduction of modern information technologies in the educational process at school, statistical data of relevant comparisons on the development of the Internet, and other digital technologies. information technologies, features of professional development of a teacher of the digital future.

Key words: technology, global trends, digitalization, concept, distance education, e-learning.

В наше время информационные технологии играют все более важную роль в различных сферах жизни, в том числе и в образовании. Для того чтобы не отставать от прогресса, необходимо внедрять в учебный процесс последние достижения информационных технологий. Использование интернета позволяет получать доступ к любой информации, а также обновление инфраструктуры образовательных учреждений и использование новых технологий способствует более успешному развитию образовательной программы и приобретению новых навыков, необходимых для жизни в современном обществе, таких как критическое мышление и креативность.

В последние годы дистанционное обучение стало очень популярным. Эта концепция активно развивается не только в Российской Федерации, но и в других странах. Дистанционное обучение помогает многим учащимся, которые по разным причинам не могут посещать стационарные курсы и курсы с проживанием, соответствующие их академическим устремлениям.

Однако, не все программы дистанционного обучения являются лучшим выбором для студентов, поскольку многие из них требуют физического присутствия студента. Поэтому важно понимать плюсы и минусы данного подхода, чтобы получить максимальную отдачу от этого инструмента для получения оптимальных результатов. Для многих студентов выбор дополнительной специальности, которую можно получить дистанционно, является сложной задачей. Это связано с тем, что данный вид образования является новинкой для РФ, и не все студенты имеют достаточно четкое представление об этом новом виде образования. Однако, дистанционное обучение может быть очень эффективным инструментом для получения знаний и навыков, если выбрать подходящую программу и уделить достаточно времени на изучение материала. Кроме того, дистанционное обучение может быть более доступным для студентов, которые живут в удаленных регионах или имеют ограниченные финансовые возможности.

Дистанционное обучение становится все более популярным среди студентов, которые хотят совмещать работу и учебу. Однако, это не единственное преимущество такого обучения.

Первое преимущество – это возможность совмещения работы и учебы. Многие студенты выбирают дистанционное обучение, чтобы иметь возможность работать и получать высшее образование одновременно. Дистанционное обучение позволяет студентам определять свое время для учебы и заниматься в удобное для них время.

Второе преимущество — это экономия затрат. Обучение в классе обычно стоит дороже, чем дистанционное обучение. Это объясняется тем, что в дистанционном обучении не нужно оплачивать аренду аудитории и расходы на обслуживание.

Третье преимущество – это экономия времени. Студенты экономят время на дорогу в университет и могут учиться, находясь в любом месте, где есть компьютер и доступ в интернет.

Четвертое преимущество – это возможность учиться в своем собственном темпе. Некоторые студенты могут чувствовать беспокойство при мысли о возвращении в школу. Дистанционное обучение позволяет студентам учиться в своем собственном темпе, не зависимо от других студентов.

Пятое преимущество – это возможность учиться в любое время. Студенты могут выбирать удобное время для занятий и не зависеть от расписания университета.

Шестое преимущество – это уважение работодателя. Дистанционное обучение получило признание со стороны работодателей, что является преимуществом при выборе программы обучения.

В некоторых странах, таких как Индия, все программы дистанционного образования, одобренные Советом дистанционного образования (DEC), гарантируют трудоустройство студентов.

В целом, дистанционное обучение имеет множество преимуществ, которые делают его привлекательным для студентов, которые хотят совмещать работу и учебу, экономить время и деньги, а также учиться в своем собственном темпе.

Сегодня все больше работодателей в частном секторе осознают важность дистанционного обучения и даже поощряют своих сотрудников продолжать обучение в университете, совмещая учебу и работу. Это позволяет сотрудникам развивать свои профессиональные навыки и знания, что в свою очередь способствует росту производительности и эффективности работы.

В настоящее время электронное обучение и дистанционные технологии стали неотъемлемой частью национальных систем образования. Особенно это относится к России, где онлайн-обучение начало активно развиваться с 2013 года. Сегодня Россия является лидером роста онлайн-обучения в Восточной Европе, демонстрируя скорость роста от 17% до 25% в год в зависимости от разных оценок. Согласно отчетам Netology и EWDN, к 2027 году рынок онлайн-обучения в России вырастет до 53 млрд рублей, что составит 2,6% от всего образовательного рынка. Однако, чтобы общественное доверие к онлайн-обучению увеличивалось и образовательные учреждения готовы были разрабатывать курсы, необходимо, чтобы государственная политика признавала результаты обучения по таким курсам в образовательных программах, которые ведут к получению государственной степени. В связи с этим, важно укреплять сотрудничество между правительством и образовательными учреждениями, чтобы убедиться в том, что онлайн-обучение предоставляет качественное образование и соответствует стандартам образовательных программ. Только так можно создать благоприятную среду для развития онлайн-образования и увеличения его влияния на национальную экономику и производительность труда.

Вузы Санкт-Петербурга широко используют онлайн-обучение и вносят изменения в свои учебные планы. Теперь студентам необходимо работать не только с учебниками, но и с цифровыми материалами, экстрагировать необходимые знания из онлайн-ресурсов. Цифровизация университетов является важным шагом к повышению конкурентоспособности вузов на образовательном рынке и привлечению большего количества студентов. В процессе цифровой трансформации каждый университет должен внедрить ИТ-решения и использовать инновационные цифровые технологии среди административных и академических работников, а также студентов. Кроме того, знание этих технологий делает студентов более приспособленными и конкурентоспособными на рынке труда в соответствующей области. Стремление к достижению высокого качества образования через онлайн-проекты и цифровые технологии нашло подтверждение в научном сообществе. Например, базовый курс цифровой обработки сигналов, созданный коллективом ЛЭТИ (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), был награжден престижной наградой EdCrunch Award 2018 как один из лучших в международном конкурсе.

Примером, позволяющим наглядно оценить уровень развития информационных технологий применительно к современным детям, является массовое распространение Интернета. Интернет – это не только технология, но и полноценная новая среда для современного ребенка, которая дает ему возможность получать интересующую его информацию вне зависимости от факторов географического и временного положения. Это преимущество позволяет проводить индивидуальное обучение для каждого человека, что указывает на возможность замены традиционной сетевой системы обучения в школе. [1].

Сегодня все больше людей предпочитают виртуальный мир реальному, несмотря на все преимущества технологий. Это относится и к детям, которые начинают пользоваться интернетом уже в раннем возрасте. По статистике, около 45% детей пользуются интернетом ежедневно, а 30% из них делают это самостоятельно. Стоит отметить, что для выхода в Интернет 67% детей используют смартфон, а каждый второй ребенок в возрасте от 5 до 7 лет уже владеет им. Конечно, интернет и смартфоны имеют свои преимущества, но использование этих технологий в таком раннем возрасте может негативно сказаться на развитии ребенка. Многие исследования показывают, что длительное время, проведенное в виртуальном мире, может привести к ухудшению зрения, нарушению сна, проблемам с психическим здоровьем и отставанию в развитии социальных навыков. Поэтому важно контролировать время, проводимое детьми в интернете, и обучать их правильному использованию технологий. Также можно поощрять ребенка к занятиям спортом, чтению книг и другим развивающим занятиям, которые помогут ему развиваться и расти в здоровом физическом и психическом состоянии.

Для эффективного перехода образовательного процесса в новую цифровую реальность необходимо составить концепцию современной школы, выделив пути ее развития и технологическое обеспечение, что позволит сократить ее отставание по сравнению с другими направлениями. наша жизнь [3]. Поэтому в подавляющем большинстве школ до сих пор сохраняется тенденция к ограничению использования мобильных технологий на уроках, несмотря на их объективные преимущества в образовательном процессе. Кроме того, смартфоны являются основой цифровой компетентности современного человека.

Современные технологические процессы позволяют обеспечить не только лишь индивидуализацию обучения, а также прирастить мотивацию учеников, очень сильно уменьшив время, которое педагоги тратят на работу.

В России сейчас активно продвигается цифровизация образовательного процесса. Один из шагов в этом направлении - федеральный проект "Цифровая образовательная среда", который входит в национальный проект "Образование".

Цель — это разработка и внедрение новых цифровых образовательных ресурсов и технологий, что позволит улучшить качество обучения, сделать его более интерактивным и доступным для студентов из разных уголков мира. Одним из основных аспектов цифровизации образования является геймификация учебного процесса. Разработка и внедрение обучающих игр и цифровых тренажеров на основе современных технологий визуализации и дополненной реальности позволит сделать обучение бо-

лее интересным и эффективным. Также в рамках проекта планируется развитие дистанционного образования и расширение предложения массовых открытых онлайн-курсов. Социальные сети также играют важную роль в цифровом образовании. Они позволяют быстро обмениваться информацией, обеспечивать формирование новых отношений с пользователями и овладевать навыками цифровой коммуникации.

Систематическая разработка и реализация данных концептуальных спецификаций приведет к проектированию более технологичного образовательного процесса, обеспечит развитие профессиональных навыков у обучающихся и повысит их интерес к образовательному процессу.

Однако для успешной цифровизации образования необходимы квалифицированные педагогические кадры. Поэтому одной из задач является подготовка учителей к использованию новых технологий, повышение их цифровой грамотности и компетентности. Современный преподаватель должен уметь эффективно использовать доступные технологии и владеть различными графическими редакторами и программами для создания уникальных презентаций, способных привлечь внимание учащихся. В целом, цифровизация образования — это важный шаг в развитии образования в современных условиях. Она позволяет сделать обучение более эффективным, интересным и доступным для всех студентов, а также повышает квалификацию педагогических кадров.

В условиях неограниченного доступа к большим и разнородным данным особое значение приобретает высокая скорость обмена информацией, методическая поддержка и поддержка студентов при отборе, оценке достоверности, интерпретации и анализе имеющейся информации. Современный педагог должен быть «в курсе», эффективно ориентироваться в современной цифровой среде и уметь осуществлять поиск необходимой информации, различных форм и типов данных, сведений, интерпретаций и способов работы с ними. [6].

Развитие профессиональных цифровых навыков является важной задачей в современном образовании. В Ленинградской области ключевой задачей является создание современной цифровой образовательной среды для школ, которая будет способствовать развитию профессиональных навыков у педагогов и учеников. Для эффективного перехода образовательной среды в цифровой формат необходимо соблюдать несколько условий.

Таким образом, эффективный переход образовательной среды в цифровой формат возможен при соблюдении следующих обязательных условий:

1) нужно распространять новые цифровые технологии в образовании, обеспечивая доступ к мобильным технологиям;

2) необходимо создать цифровую образовательную среду, которая будет способствовать развитию и распространению новых цифровых технологий и будет безопасной для обучающихся. Для этого нужно разрабатывать современный цифровой образовательный контент;

3) необходимо обеспечить качественное профессиональное развитие педагогов, мотивировать их к освоению новых цифровых навыков и использованию цифрового образовательного контента. Для этого можно трансформировать систему непрерывного педагогического образования.

Важно понимать, что цифровые технологии не заменят педагога, а будут использоваться им в качестве инструмента для повышения эффективности обучения. Поэтому необходимо уделять внимание развитию профессиональных навыков педагогов и обеспечивать их доступ к современным цифровым технологиям и образовательному контенту. Только тогда современная цифровая образовательная среда сможет стать эффективным инструментом для развития профессиональных навыков учеников и педагогов.

Список источников

1. Колыхматов В.И. Развитие Интернета в школах Ленинградской области в условиях цифровизации образования // Управление образованием: теория и практика. – М., 2018. №3 (31). С. 50–59.
2. Экспертный доклад «12 решений для нового образования», НИУ ВШЭ, Центр стратегических разработок, 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://www.hse.ru/data/2018/04/06/1164671180/Doklad_obrazovanie_Web.pdf (дата обращения: 17.05.2023).

3. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 03.09.2018 No10) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/UuG1ErcOWtjfOFCsqdLsLxC8oPFDkmBB.pdf> (дата обращения: 08.06.2023).

4. Еникеева С.Д., Еникеев И.Х. Процесс цифровизации высшего образования в России// Цифровая трансформация: образование, наука, общество. М., 2019 .С.208

5. Шестякова Е.С. III Международная научно-практическая конференция «Информационные технологии и цифровое образование: приоритетные направления развития и практика реализации». Омск, 2022. С.78.

6. Колыхманов В.И. Профессиональное образование педагога в условиях цифровизации образования//Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.2019. № 8(174). С.91-95.

UDC 004.8

SUPPORT VECTOR MACHINES: AN OVERVIEW OF OPTIMIZATION TECHNIQUES AND MODEL SELECTION

ADELE CHINDA,
NIKITA DEREVLEV

students

Institute of Digital Technology
Belgorod State University

Abstract. This comprehensive literature review provides an in-depth understanding of Support Vector Machines (SVMs), their optimization techniques, and model selection. It covers the definition of SVMs, kernel tricks, convex optimization, metaheuristic optimization methods, hyperparameter tuning, evaluation metrics, cross-validation methods, real-world applications, and future research directions, making it a valuable resource for researchers and practitioners in the field of machine learning and pattern recognition.

Key words: Support Vector Machines, Optimization techniques, Model selection, Kernel trick, Metaheuristic optimization.

МАШИНЫ ОПОРНЫХ ВЕКТОРОВ: ОБЗОР МЕТОДОВ ОПТИМИЗАЦИИ И ВЫБОРА МОДЕЛИ

Аделе Чинда,
Никита Деревлев

Аннотация: Этот обзор литературы предлагает тщательное изучение машин опорных векторов (SVM), включая их методы оптимизации, выбор модели, показатели оценки и приложения в реальном мире, что делает его важным ресурсом для тех, кто работает в области машинного обучения и распознавания образов.

Ключевые слова: Машины опорных векторов, методы оптимизации, выбор модели, трюк с ядром, метаэвристическая оптимизация.

1. INTRODUCTION

Support Vector Machines (SVMs) have become popular in various domains due to their effectiveness in classification and regression tasks. SVMs use margin maximization to find the optimal decision boundary, which makes them robust and capable of generalizing to new data. Optimization techniques and model selection are critical in enhancing SVM performance, with appropriate algorithms and hyperparameters significantly impacting model accuracy and generalization capabilities.

2. FUNDAMENTALS OF SUPPORT VECTOR MACHINES

2.1 Basic Principles of SVMs

Support Vector Machines (SVMs) are powerful supervised learning algorithms that can be used for both classification and regression tasks. SVMs aim to find an optimal hyperplane in a high-dimensional feature space that separates data points into different classes or predicts a continuous value. The basic principle of SVMs is to maximize the margin, which is the distance between the hyperplane and the nearest data points from each class. By maximizing the margin, SVMs strive to find a decision boundary that generalizes well to

unseen data. SVMs achieve this by using a subset of training samples called support vectors, which are the data points closest to the decision boundary.

2.2 Linear separability

Linear separability is a crucial concept in support vector machines (SVMs) as it involves separating data points using either a straight line or hyperplane. Linear SVMs aim to find the hyperplane that maximizes the margin between the support vectors, which is important for achieving a balance between class separation and tolerance to potential outliers. By maximizing the margin, this approach leads to more robust and generalizable predictions.

2.3 Kernel Trick

Support Vector Machines (SVMs) are used to classify data that is non-linearly separable in real-world scenarios. The kernel trick is a technique used by SVMs to map input data from the original feature space to a higher-dimensional feature space. This transformation enables the use of linear SVMs for non-linear classification tasks, while avoiding explicit computation of the high-dimensional feature space.

3. OPTIMIZATION TECHNIQUES FOR SUPPORT VECTOR MACHINES

3.1. Convex Optimization Methods

Convex optimization is a crucial process in the training of Support Vector Machines (SVMs) and finding the optimal hyperplane that maximizes the margin between classes. Specifically, convex optimization involves minimizing a convex objective function while meeting a set of convex constraints. The significance of convex optimization in SVM training is due to the fact that the optimization problem associated with SVMs can be formulated as a convex optimization task.

The formulation of the SVM optimization problem entails identifying the hyperplane parameters that minimize the classification error while maximizing the margin between classes. In the case of linear SVMs, this problem can be defined as

$$\min \frac{1}{2} * ||w||^2 + C * \sum(\max(0, 1 - y_i * w'x_i))$$

where w is the weight vector, C is a regularization parameter, y_i is the label of the i th data point, and x_i is the feature vector of the i th data point. The parameter C determines the balance between margin maximization and misclassifications, and can be considered as minimizing the norm of the weight vector while ensuring that all data points lie on the correct side of the margin, with a margin violation allowance controlled by slack variables.

The use of various convex optimization algorithms, such as Gradient Descent and Quadratic Programming, in SVM training is crucial as it enables efficient resolution of the optimization problem, thereby identifying the optimal hyperplane and maximizing the margin between classes.

3.2. Metaheuristic Optimization Approaches

Metaheuristic optimization, exemplified by genetic algorithms and particle swarm optimization, exhibit the ability to solve intricate optimization problems that arise in Support Vector Machine training. By optimizing hyperparameters or feature subsets, these algorithms significantly enhance SVM performance. Nevertheless, the use of metaheuristic optimization methods comes with the need for fine-tuning parameters and computational expenses, as well as a lack of theoretical guarantees on convergence or optimality.

4. MODEL SELECTION STRATEGIES FOR SUPPORT VECTOR MACHINES

4.1. Hyperparameter Tuning

Hyperparameters in Support Vector Machines (SVMs) are a set of parameters that are predetermined prior to the training process, and directly impact the behavior and performance of the SVM model. The selection of optimal hyperparameters is crucial for achieving the best performance and generalization of the SVM model. Common hyperparameters in SVMs include the regularization parameter (C) and kernel parameters, such as the gamma parameter in the radial basis function (RBF) kernel. The choice of hyperparameters can significantly affect the ability of the SVM model to handle different data characteristics, control the model's complexity, and generalize to unseen data. Hyperparameter tuning strategies, such as grid search, random search, and Bayesian optimization, can help find the optimal combination of hyperparameters that maximizes model performance. However, it is important to validate the results of hyperparameter tuning using appropriate evaluation methods, such as cross-validation.

4.2. Model Evaluation Metrics

When evaluating the effectiveness of Support Vector Machine (SVM) models in classification tasks, there are various metrics that can be utilized. Accuracy is widely used for balanced datasets, but may not be appropriate for imbalanced ones. Precision is valuable in cases where false positives are costly, such as medical diagnosis, while recall is crucial when false negatives are costly, such as in disease detection. The F1-score, which balances precision and recall, is appropriate for imbalanced classes, and ROC curves are useful for visualizing the trade-off between true positive and false positive rates. The choice of metrics depends on the problem domain and the consequences of different classification errors, making it essential to carefully select metrics for reliable performance assessment and model comparison in SVM models.

4.3. Cross-Validation Techniques

Cross-validation is a prominent technique in SVM models to assess model performance and selection. It ensures that the trained model performs well on unseen data. Common methods include K-fold cross-validation, leave-one-out cross-validation, and stratified cross-validation. Cross-validation offers benefits such as reliable performance estimates, efficient data use, and robust model generalization performance, and it detects overfitting by evaluating the model's performance on independent validation sets.

5. NOVEL APPROACHES IN OPTIMIZATION AND MODEL SELECTION FOR SVMs

Current research in optimizing Support Vector Machines (SVMs) and selecting models has resulted in the creation of various optimization algorithms and hybrid approaches, along with automated model selection techniques. These advancements aim to enhance the efficiency and performance of SVM models, with notable developments including evolutionary algorithms and swarm intelligence-based hybrid approaches. Automated model selection techniques, such as Ensemble Methods and Bayesian Optimization, have also been used to improve overall performance. These advancements offer promising avenues for improving model performance and automation, addressing various challenges, and allowing more efficient and effective utilization of SVMs in different domains.

6. APPLICATIONS AND CASE STUDIES

Support Vector Machines (SVMs) are widely utilized in real-world applications, such as medical diagnosis, bioinformatics, and image and text classification, due to their ability to handle different classes of data based on their features. However, applying SVMs in real-world scenarios necessitates careful consideration of data characteristics, optimization techniques, and model selection. Techniques such as parallel computing, efficient optimization techniques, and approximation methods have been utilized to address scalability issues when dealing with large-scale datasets.

7. CONCLUSION

Support vector machines (SVMs) are widely used in various domains due to their ability to handle high-dimensional and non-linearly separable data, as well as for their robust classification. Optimization techniques such as quadratic programming and gradient descent have been used to improve SVM performance, but metaheuristic optimization methods like genetic algorithms and particle swarm optimization offer alternative approaches. To obtain the best-performing SVM model, model selection strategies such as grid search, random search, and Bayesian optimization are crucial. Future research directions include developing advanced optimization techniques tailored for SVMs, automating model selection, addressing scalability challenges, and researching feature importance and SVM decision interpretation techniques.

References

1. Belousov, A.I., Verzakov, S.A. and von Frese, J. (2002). Applicational aspects of support vector machines. *Journal of Chemometrics*, 16(8-10), pp.482–489. doi:<https://doi.org/10.1002/cem.744>.
2. Berwick, R. (n.d.). An Idiot's guide to Support vector machines (SVMs) R. Berwick, Village Idiot SVMs: A New Generation of Learning Algorithms. [online] Available at: <https://web.mit.edu/6.034/wwwbob/svm-notes-long-08.pdf>.
3. Burges, C.J.C. (1998). A Tutorial on Support Vector Machines for Pattern Recognition. *Data Mining and Knowledge Discovery*, [online] 2(2), pp.121–167. doi:<https://doi.org/10.1023/a:1009715923555>.

4. Cortes, C. and Vapnik, V. (1995). Support-vector networks. *Machine Learning*, [online] 20(3), pp.273–297. doi:<https://doi.org/10.1007/bf00994018>.
5. Ingo Steinwart, Christmann, A. and Springerlink (Online Service (2008). *Support Vector Machines*. New York, Ny: Springer New York.
6. Muller, K.-R. ., Mika, S., Ratsch, G., Tsuda, K. and Scholkopf, B. (2001). An introduction to kernel-based learning algorithms. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 12(2), pp.181–201. doi:<https://doi.org/10.1109/72.914517>.
7. Piccialli, V. and Sciandrone, M. (2022). Nonlinear optimization and support vector machines. *Annals of Operations Research*, 314(1), pp.15–47. doi:<https://doi.org/10.1007/s10479-022-04655-x>.
8. Pilario, K.E., Shafiee, M., Cao, Y., Lao, L. and Yang, S.-H. (2019). A Review of Kernel Methods for Feature Extraction in Nonlinear Process Monitoring. *Processes*, 8(1), p.24. doi:<https://doi.org/10.3390/pr8010024>.
9. Schölkopf, B., Platt, J.C., Shawe-Taylor, J., Smola, A.J. and Williamson, R.C. (2001). Estimating the Support of a High-Dimensional Distribution. *Neural Computation*, 13(7), pp.1443–1471. doi:<https://doi.org/10.1162/089976601750264965>.
10. Wilimitis, D. (2019). The Kernel Trick. [online] Medium. Available at: <https://towardsdatascience.com/the-kernel-trick-c98cdbcaeb3f>.

© A. Chinda, N. Derevlev, 2023

УДК 629.039.58

ВОПРОС ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

БРУЕВ ВАСИЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ

оператор станков с программным управлением
5 разряда токарного участка (115-1) механического цеха (115)
АО «НПО Энергомаш имени академика В. П. Глушко»

Аннотация: в статье раскрыта сущность понятия «информационная безопасность» в контексте аэрокосмической промышленности, кратко описаны цель и различные меры по защите данных, в том числе упомянуты конфиденциальность, целостность данных, доступность информации, аутентификация и аудит. Рассмотрены основные задачи по обеспечению информационной безопасности, а также возможности их реализации.

Ключевые слова: информационная безопасность, данные, доступ, конфиденциальность, целостность, доступность, аэрокосмическая промышленность.

THE ISSUE OF INFORMATION SECURITY IN THE AEROSPACE INDUSTRY

Bruev Vasilij Nikolaevich

Abstract: The article discloses the essence of the concept of Information Security in the context of the aerospace industry, briefly describing the purpose and various measures for data protection, including the mention of confidentiality, data integrity, information availability, authentication and auditing. The main objectives of information security, as well as the possibilities of their implementation are considered.

Key words: information security, data, access, confidentiality, integrity, availability, aerospace industry.

В стремительно развивающемся современном информационном обществе актуальность приобретает обеспечение информационной безопасности (далее – ИБ), поскольку в цифровую эпоху информация играет ключевую роль во многих сферах, включая бизнес, государственные учреждения, медицину, научные исследования, и другие.

Ключевым является вопрос обеспечения ИБ в аэрокосмической отрасли, так как аэрокосмическая промышленность является одной из самых инновационных и высокотехнологичных сфер деятельности, которая требует защиты от киберугроз и информационного вмешательства, а детали, выпускаемые аэрокосмической промышленностью, с экономической точки зрения представляют собой технологические активы ввиду их использования для военных и гражданских нужд [1, с. 46].

В целом, ИБ является комплексной областью, которая занимается защитой информации от различных угроз и рисков, связанных с несанкционированным доступом, использованием, раскрытием, изменением или уничтожением информации. Она включает в себя физическую безопасность, преследующую цель предотвратить доступ к соответствующему оборудованию, а также меры защиты для данных, программного обеспечения и цифровых сетей. В контексте аэрокосмической промышленности, ИБ – это комплекс мер и средств, направленных на защиту информации, связанной с разработкой, производством, испытанием и эксплуатацией самолётов, ракет и других летательных аэрокосмических аппаратов.

В вопросах регламентирующей документации ИБ базируется на данных, изложенных в Доктрине информационной безопасности Российской Федерации [2], которая определяет национальные интере-

сы, основные информационные угрозы, стратегические цели и организационные основы обеспечения ИБ в нашей стране.

Резюмируя вышеизложенное, цель ИБ – обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации (рис. 1), а также аутентификация и аудит пользователей. Согласно Доктрине, одним из приоритетных направлений обеспечения ИБ является защита информации в сфере обороны и безопасности государства [2].



Рис. 1. Основные аспекты и пути достижения информационной безопасности

Помимо основных аспектов обеспечения ИБ, представленных на рис. 1, немаловажными являются аутентификация и аудит. Аутентификация – проверка подлинности пользователей и устройств с целью предотвращения несанкционированного доступа к информации. Данный тип защиты может включать пароли, биометрические данные, многофакторную аутентификацию и другие методы идентификации. Сущность аудита заключается в мониторинге и регистрации действий пользователей для обнаружения потенциальных нарушений безопасности и анализа инцидентов. Такой вид обеспечения безопасности позволяет отслеживать доступ к информации и выявлять необычную или подозрительную активность.

Примечательно, что ИБ выполняет образовательную функцию, включающую обучение пользователей безопасному поведению в сети, установку антивирусного программного обеспечения, мониторинг сетевой активности и анализ уязвимостей систем, ввиду чего одной из первостепенных задач ИБ является защита от кибератак и киберпреступности. В современном информационном обществе компьютерные сети и системы стали объектами преступных действий – хакерских атак, цифровых вирусов, фишинга и других видов мошенничества. Защита от таких угроз включает в себя использование механизмов аутентификации и авторизации, шифрования данных, межсетевых экранов, систем обнаружения вторжений, и множества других.

Применительно к аэрокосмической промышленности, ИБ включает в себя следующие задачи: (1) защита государственной тайны и коммерческой тайны от утечки, кражи, разглашения или искажения; (2) защита информационных систем и сетей от несанкционированного доступа, взлома, атаки или повреждения; (3) защита информации от негативного влияния экстремистских группировок, международ-

ных организаций или иностранных государств; (4) защита данных от дезинформации, фейк ньюз, пропаганды или манипуляции общественным мнением; (5) защита информации от технических сбоев, ошибок или аварий.

Для реализации вышеуказанных задач используются различные организационно-технические и режимные меры и методы, а также программно-аппаратные средства системы обеспечения ИБ, к которым относятся: (1) разработка и соблюдение нормативных документов в области ИБ; (2) проведение аудита, контроля и мониторинга состояния ИБ; (3) проведение обучения и повышения квалификации персонала по вопросам ИБ; (4) применение шифрования, цифровой подписи, биометрии и других методов аутентификации и авторизации; (5) применение антивирусных программ, межсетевых экранов, систем обнаружения и предотвращения вторжений и других средств защиты информационных систем и сетей; (6) применение резервного копирования, восстановления и архивирования данных; (7) применение физической охраны, контроля доступа и видеонаблюдения на соответствующих режимных объектах.

Таким образом, ИБ в аэрокосмической отрасли России является необходимым условием для обеспечения национальной безопасности, научно-технического прогресса и конкурентоспособности российского ракетно-космического комплекса. Обеспечение ИБ требует комплексного подхода, включающего сочетание технических мер, политик, процедур и обучения персонала. Учёные отмечают, что значительный вклад в развитие технологических инноваций, укрепляющих ИБ нашего государства, ожидается от российской науки [3, с. 161]. Важно постоянно совершенствовать и адаптировать меры безопасности в ответ на изменяющиеся угрозы и риски, чтобы обеспечить защиту информации и безопасность технических систем.

Список источников

1. Васянькин А. В. Классификация жидкостных ракетных двигателей по типу управления // В МНПК «Актуальные вопросы современной науки». – Пенза, 25 февраля 2023. – С. 46.
2. Указ президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» //Собрание законодательства Российской Федерации. – 2016. – № 50.
3. Молчанов Н. А., Матевосова Е. К. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (новелла законодательства) //Актуальные проблемы российского права. – 2017. – № 2 (75). – С. 161.

УДК 621.31

ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА В РОССИИ СЕГОДНЯ- ЗАВТРА

ЛАРИН СТАНИСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Тольяттинский Государственный Университет»

Научный руководитель: Самолина Ольга Владимировна

доцент, к.т.н.

ФГБОУ ВО «Тольяттинский Государственный Университет»

Аннотация. Целью статьи является исследование практических возможностей развития возобновляемой энергетики в России. Для достижения поставленной цели проведен анализ существующих проблем и путей их решения в области возобновляемой энергетики, а так же пути их развития. В ходе работы рассмотрены технические, финансовые и антропогенные риски, сопутствующие внедрению проектов ВИЭ. Проанализировано развитие отрасли за последние десять лет, учтено влияние нестабильной политической и экономической обстановки на возобновляемую энергетику. Установлено, что внедрение ВИЭ идёт с замедленными темпами. Исследовано современное состояние возобновляемой энергетики в России, меры ее поддержки и темп развития. Выявлены факторы, негативно влияющие на развитие отрасли возобновляемой энергетики в РФ.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, инвестиции, зелёная энергетика, возобновляемая энергетика, электроэнергетика.

В настоящее время получение энергии с использованием ВИЭ является одним из самых перспективных и востребованных направлений в энергетике. Использование энергии солнца, ветра, энергии вод является ярким примером практического использования природных неисчерпаемых источников энергии. Расширение климатической повестки, декарбонизация производств так же ведет к постепенному повышению роли ВИЭ в мире: экономически развитые страны увеличивают их долю в энергобалансе с целью снижения антропогенного влияния на окружающую среду. При этом данная тема находит всё большую поддержку в обществе, поскольку складывается определённое понимание, что ресурсы нашей планеты не бесконечны, и следует наращивать способы получения энергии, которые не наносят ущерб окружающей среде, а так же будут доступны в будущем. Именно поэтому возобновляемая энергетика, использующая источники энергии, которые не истощаются, не загрязняют окружающую среду, становится все более актуальной.

Основная цель внедрения возобновляемых источников в энергосистемы стран направлена на достижение долгосрочной, стабильной, низкоуглеродной экономики с замкнутым циклом использования материалов. Однако, не всё так безоблачно. Возобновляемая энергетика пробивает себе дорогу через тернии крупных поставщиков углеводородного сырья с большим трудом и рисками для существования. Немаловажен и фактор изменения погоды и климата в планетарном масштабе. Так например в 2020–2021годах аномальные погодные условия в Европе и США стали причиной резких сокращений генерации ВИЭ, что способствовало развитию региональных энергетических кризисов в связи со снижением объема генерации на фоне роста спроса. Благодаря этому, рекордно возросла стоимость электроэнергии в регионах с большой долей ВИЭ в электробалансе. Впрочем, как показали результаты климатического саммита COP26 в Глазго в ноябре 2021 г., подобные риски пока не препятствуют долгосрочной постановке все более амбициозных задач по сокращению использования традиционных источников

энергии и введению новых мощностей ВИЭ.

Что же такое возобновляемая энергетика? Можно вполне однозначно определить, что ВИЭ это сектор энергетики, который использует источники энергии, восполняющиеся естественными процессами, такие как ветер, солнечное излучение, геотермальная энергия или течения рек. На законодательном уровне, принят термин «возобновляемые источники энергии» (Федеральный закон № 35-ФЗ «Об электроэнергетике») Законодатели определяют под таким термином источники, которые используют для генерации электроэнергии:

- энергию солнца,
- энергию ветра,
- энергию вод (в том числе энергия сточных вод), за исключением случаев использования такой энергии на гидроаккумулирующих электроэнергетических станциях,
- энергию приливов,
- энергию волн водных объектов, в том числе водоемов, рек, морей, океанов,
- геотермальную энергию с использованием природных подземных теплоносителей,
- низкопотенциальную тепловую энергию земли, воздуха, воды с использованием специальных теплоносителей,
- биомассу, включающая в себя специально выращенные для получения энергии растения, в том числе деревья, а также отходы производства и потребления, за исключением отходов, полученных в процессе использования углеводородного сырья и топлива,
- биогаз, газ, выделяемый отходами производства и потребления на свалках таких отходов, газ, образующийся на угольных разработках.

Таким образом, альтернативная энергетика представляет собой подотрасль энергетики, охватывающую перспективные способы получения энергии из восполняемых или практически неисчерпаемых ресурсов, при которых снижается риск причинения вреда окружающей среде.

А что же происходит с ВИЭ сегодня? Впервые о возобновляемых источниках энергии заговорили в 2009 году. В 2013 году отрасль возобновляемой энергетики настолько активно начала своё развитие, что аргументов у скептиков практически не осталось. Однако, на сегодняшний день доля ВИЭ в объеме энергопотребления России сравнительно небольшая – всего 0,7%. Но задачи очень амбициозные! К 2060 году, в России установлена цель по достижению углеродной нейтральности. Т.е. выбросы углекислого газа и его аналогов в процессе производственной (в том числе и генерации) деятельности будут сокращены до нуля. Важнейшую роль в данном процессе может сыграть возобновляемая энергетика.

По информации Ассоциации развития возобновляемой энергетики, на 1 июня 2022 года, совокупная установленная мощность объектов, введенных в работу ВИЭ, составила 3 712 МВт. По плану, к 2024 году общая мощность генерации должна возрасти до 5,5 ГВт, а к 2035 превысит планку в 10 ГВт. Соответственно, доля ВИЭ в объеме потребления электроэнергии в России должна составить уже 6%.

Но это только предположения. На деле идёт кратное отставание от графика внедрения ВИЭ в России, разработанного в далёком 2009. Так, согласно графику, в нашей стране к 2024 году планировалось вырабатывать около 4,5% от общей мощности с помощью возобновляемых источников, однако в реальности, в следующем году российские установки смогут обеспечить 0,8-0,9% от общего энергопотребления в стране. По итогам I кв. 2023 г. доля договоров о предоставлении мощности ВИЭ в выработке электроэнергии в России составляет 0,75%.

На региональном уровне ситуация с альтернативной генерацией выглядит более позитивно. Лидерами рынка развития возобновляемой энергетики последние годы были регионы, где наиболее развит природный потенциал. К таким регионам относятся Республика Крым- 18%, Оренбургская- 16% и Астраханская область- 14%. В десятку лидеров так же входят Ростовская, Ульяновская, Самарская области, Республика Алтай, Республика Адыгея, Ставропольский и Камчатский край. Все вместе они дают более 80% генерации с использованием ВИЭ. (рисунок 1).

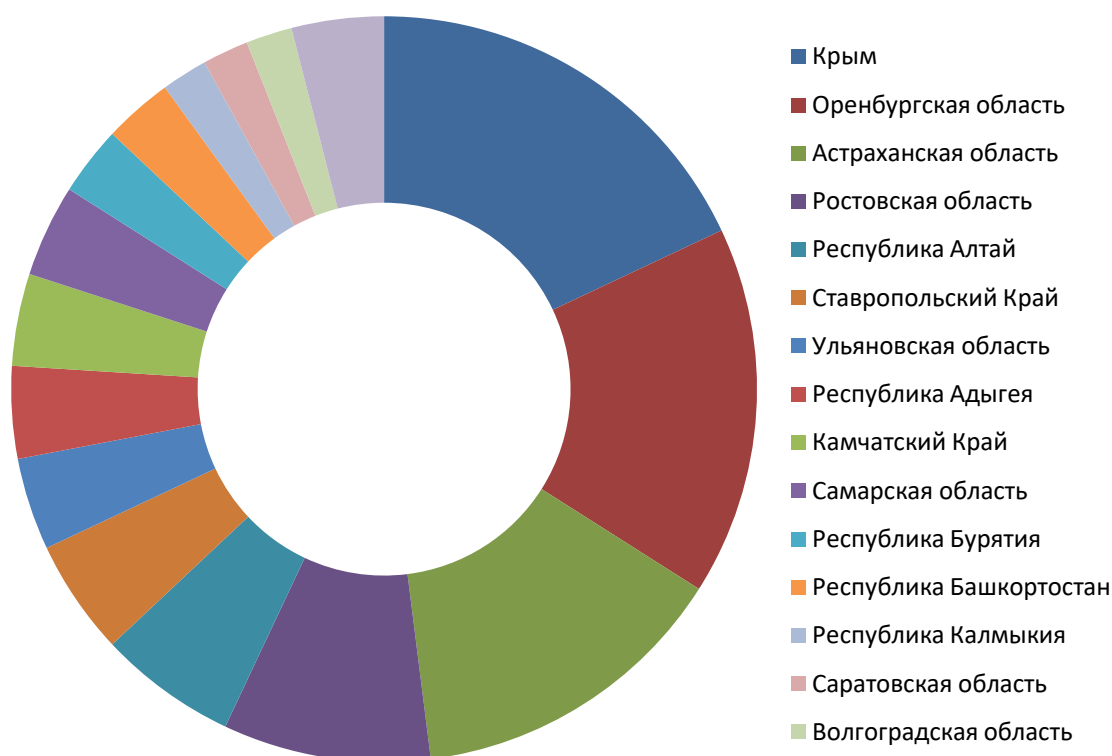


Рис 1. Процент выработки ВИЭ по регионам России

Источник: «АРВЭ»

Рассматривая перспективы развития альтернативной энергетики в нашей стране, стоит уделить внимание основным проблемам, проявляющимся при внедрении установок.

Во-первых, это отстающие от остального мира стандарты в области экономики, экологии и управления. Государство не стимулирует энергетические компании к переходу на более «зелёные» и эффективные методы получения энергии.

Во – вторых, это стоимость оборудования ветряных и солнечных электростанций. Поскольку большая часть запчастей и оборудования доставляется из других стран, в структуру цены включаются таможенные, логистические и другие сборы. Что непосредственно влияет на цену оборудования, увеличивает срок окупаемости станции, и в конечном счёте влияет на цену вырабатываемой энергии, делая реализацию данных проектов менее привлекательной.

Однако, стоит отметить и позитивную тенденцию. Компания Lazard, в статистических отчётах указывает, что в мире за 10 лет стоимость одного киловатт-часа снизилась в среднем на 70%. Такое снижение эксперты аргументируют в том числе, снижением стоимости оборудования для производства(генерации) электроэнергии.

Третьим, не менее важным фактором, который, несомненно, влияет на внедрение ВИЭ установок, является неравномерность выработки электроэнергии от погоды или «погодный фактор». В условиях, когда выдача мощности от ВИЭ, можеткратно меняться, действующей сетевой системе может просто не хватить резервных мощностей (гибкости) для компенсации дефицита мощности. Это может привести к крайне неблагоприятным последствиям для потребителя. Включая выход из строя дорогостоящего оборудования, убытки предприятий и даже локальный блэкаут.

И наконец, в нашей стране, богатой полезными ископаемыми и высокой долей атомной и гидрогенерации стоимость одного киловатт-часа от традиционных источников всё ещё остаётся ниже, чем от ВИЭ. Так например стоимость одного киловатт-часа полученного за счёт сжигания угля равна 2,4 руб., газа- 2,2 руб., а генерация одного киловатт-часа на АЭС равна 1,4 руб.

Однако и здесь есть исключения. Например, около четверти России, в основном это отдалённые

северные регионы страны не подключены к ЕЭС и получают дорогую энергию от локальных дизель-генераторных электростанций. Где, судя по карте ветров (рисунок 2), вполне может быть построен ветропарк и налажена локальная дешёвая генерация.



Рис 2. Карта ветров России

Неплохой природный задел имеют регионы Крыма и средней Волги. В Крыму, есть хорошая возможность использования солнечной энергии (рисунок 3), поскольку высока доля продолжительности солнечного дня, и как следствие можно получать стабильно высокую мощность на протяжении длительного времени. При внедрении ВИЭ на территории страны, ключевую роль будут играть экономические факторы. Такие как: стоимость внедрения, стоимость самой энергии и время окупаемости самой установки ВИЭ. Расчёт цены 1 киловатт-часа электроэнергии, произведенной за счет ВИЭ, происходит с учётом четырёх основных факторов: капитальных затрат при строительстве и вводе в эксплуатацию, операционные затраты, амортизация оборудования и объем выработки электроэнергии. На сегодняшний день, стоимость одного киловатт-часа от ВИЭ за счёт энергии солнца равна 24-25 рублям. Ветровая энергия дешевле вдвое. Примерно 10-12 рублей за один киловатт-час.



Рис 3. Карта солнечной активности на территории России

В заключение стоит отметить, что при возникновении серьёзных стимулов со стороны государства, возможно масштабное внедрение ВИЭ в России. Однако по причине длинных циклов инвестиций в электроэнергетической отрасли (угольные электростанции находятся в эксплуатации 60 и более лет), а также ввиду необходимости решения социальных вопросов, связанных с закрытием угольных и газовых ТЭС, переход на ВИЭ не может быть быстрым. При реализации наиболее оптимистичных ценовых сценариев можно ожидать увеличения доли ВИЭ в совокупной установленной мощности до 15% к 2035 г. При этом мировые аналитики предполагают, что наиболее реалистичным в настоящий момент представляется базовый сценарий развития ВИЭ в России. Согласно которому, солнечная энергетика не достигает конкурентоспособности, однако становится сопоставимой по стоимости с традиционной генерацией, а ветроэнергетика оказывается дешевле некоторых видов генерации с использованием газа и угля. Тем не менее, на сегодняшнем этапе реализации первой программы стимулирования инвестиций в генерацию ВИЭ, действующей в Российской Федерации с 2013 года, достигнутые результаты позволяют судить о создании механизма поддержки отрасли ВИЭ, способствующего достижению целей государственной политики России в области развития электроэнергетики на основе использования ВИЭ. По состоянию на конец первого квартала 2023 года в России построено более 3 500 МВт энергомощностей ВИЭ, а совокупная годовая выработка электроэнергии на объектах возобновляемой энергетики достигла 4 млрд кВт*ч. Уже сейчас в России производство электроэнергии на основе возобновляемых источников (сравнение по одноставочному тарифу в рамках ДПМ проектов) в десятки раз ниже показателей отдельных незагруженных блоков ТЭС, а также находится на одном уровне с новыми проектами модернизации ТЭС. Поэтому в долгосрочной перспективе активизация развития сектора ВИЭ в России выглядит оптимальным решением, которое будет способствовать не только технологическому развитию российской промышленности, но и снижению углеродоемкости экспорта, что является важной задачей в условиях активизации мировых усилий в борьбе с изменением климата.

Список источников

1. РЭА. Минэнерго России. Возобновляемая энергетика в России и мире. -2022 – С.37-39.
2. Lazard (2019). Lazard's Levelized Cost of Energy Analysis – Version 13.0. URL: <https://www.lazard.com/media/451086/lazards-levelized-cost-of-energy-version-130-vf.pdf>.
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 июня 2017 г. №1209-р об утверждении Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2035 года. URL: <http://static.government.ru/media/files/zzvuuhfq2f3OJK8AzKVsXrGlbW8ENGp.pdf>.
4. Сколково (2019). Угольная генерация: новые вызовы и возможности. URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_Coal_generation_2019.01.01_Rus.pdf.
5. Ассоциация Развития Возобновляемой Энергетики. Информационный обзор рынка ВИЭ в России (январь – март 2023 г.) <https://rreda.ru/information-obzor-january-march-2023>

УДК 658.56

АНАЛИЗ ВИДОВ, ПОСЛЕДСТВИЙ И ПРИЧИН ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕСООТВЕТСТВИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ НА ОСНОВАНИИ FMEA-АНАЛИЗА

ПЕРЕСЕЛКОВА АННА НИКОЛАЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Научный руководитель: Макарова Людмила Викторовна

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Аннотация: в настоящее время обеспечение высокого уровня качества выпускаемой продукции невозможен без применения в производственных условиях предупреждающих действий, которые направлены на предотвращение или снижение доли дефектной продукции. В данной статье представлен FMEA-анализ, в котором отображены причины возникновения дефектной продукции на различных этапах ее производства. На основании результатов анализа были выявлены наиболее приоритетные направления совершенствования системы контроля качества при производстве трубопроводной арматуры.

Ключевые слова: обеспечение качества, FMEA-анализ, дефектная продукция, трубопроводная арматура.

ANALYSIS OF THE TYPES, CONSEQUENCES AND CAUSES OF POTENTIAL INCONSISTENCIES IN THE PRODUCTION OF PIPELINE VALVESBASED ON FMEA ANALYSIS

Pereselkova Anna Nikolaevna*Scientific adviser: Makarova Lyudmila Viktorovna*

Abstract: Currently, it is impossible to ensure a high level of product quality without the use of preventive actions in production conditions aimed at preventing or reducing the proportion of defective products. This article presents an FMEA analysis, which shows the causes of defective products at various stages of their production. Based on the results of the analysis, the most priority areas for improving the quality control system in the production of pipeline valves were identified.

Key words: quality assurance, FMEA analysis, defective products, pipeline valves.

В настоящее время предприятия направляют свои ресурсы на постоянное улучшение качества выпускаемой продукции и усовершенствование технологий ее производства. Для решения этого вопроса существует достаточное количество различных методов и инструментов, которые позволяют управлять

качеством продукции на всех этапах ее жизненного цикла. Их применение на предприятии позволит сократить затраты на производство продукции как материальные и трудовые, так и временные [1,2].

Одним из наиболее эффективных инструментов качества продукции является FMEA-анализ [3]. Анализ форм и последствий отказов, также известный как «Анализ рисков», применяется для обнаружения причин и механизмов возникновения несоответствий и их предотвращения, что позволяет не только повысить качество продукции, но также снизить затраты для устранения несоответствий на последующих стадиях жизненного цикла продукции [4]. Для такой продукции, как трубопроводная арматура, данный инструмент качества является не только одним из наиболее эффективных с точки зрения выявления возможного брака, но и подходящих в связи со спецификой данной отрасли промышленности. Это подтверждается тем, что FMEA-анализ направлен на предотвращение потенциального брака, а устранение уже обнаруженного дефекта будет требовать немалых финансовых потерь для предприятия [5].

Рассмотрим пример практического применения FMEA-анализа для оптимизации процесса производства трубопроводной арматуры, а именно затвора дискового запорно-регулирующего (далее – затвора) на АО «Пензтяжпромарматура». Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты работы FMEA-анализа производства затвора

Этап процесса	Проявление отказа	Причины отказов	Последствия отказов	S	O	D	ПЧР	Средства решения проблемы
Прием сырья	Неправильная марка	Нарушение в сопроводительной документации	Нехватка сырья	5	3	2	30	Повышение квалификации персонала
Верификация закупленной продукции	Некачественное сырье	Недостаточный контроль	Неудовлетворительное качество изделия	8	3	3	72	Тщательный контроль сырья
Раскрой металлопроката	Неправильная обрезка	Ошибка оператора, сбой в работе оборудования	Невозможность дальнейшего производства продукции	9	2	1	18	Настройка оборудования, замена оборудования, повышение квалификации персонала
Нагрев металлопроката	Выход из строя оборудования	Износ оборудования, сбой в электроснабжении	Невозможность дальнейшего производства продукции	8	3	1	24	Своевременная проверка оборудования
	Недостаточный подогрев	Неправильно подобранный температурный режим		7	2	1	14	Повышение квалификации персонала
Формовка	Выход из строя оборудования	Неисправность оборудования	Невозможность дальнейшего производства продукции	8	3	1	24	Ремонт или замена оборудования
	Недостаточный нагрев металлопроката	Неправильно подобранный температурный режим		7	2	1	14	Повышение квалификации персонала
Удаление нагара	Неполное удаление	Ошибка в работе мастера	Неудовлетворительное качество изделия	8	3	2	48	Повышение квалификации персонала

Продолжение таблицы 1

Этап процесса	Проявление отказа	Причины отказов	Последствия отказов	S	O	D	ПЧР	Средства решения проблемы
Обработка заготовки на станках с ЧПУ	Неправильная / частичная обработка	Несоблюдения правил обработки	Неудовлетворительное качество изделия	8	3	2	48	Повышение квалификации персонала
		Сбой в работе оборудования						Своевременная проверка работоспособности оборудования
Вырезка отверстий	Несоответствие геометрии отверстий	Ошибка в работе мастера	Несоответствие геометрических размеров готового изделия, Бракованная продукция	8	2	1	16	Повышение квалификации персонала, тщательный контроль на данной операции
		Неисправность оборудования						Своевременная проверка работоспособности оборудования
	Высокая шероховатость отверстий	Ошибка в работе мастера		7	3	2	35	Повышение квалификации персонала
		Неисправность оборудования						Своевременная проверка работоспособности оборудования
Полировочная обработка заготовки	Выход из строя оборудования	Сбой в работе оборудования, сбой в электроснабжении	Невозможность дальнейшего производства продукции	8	3	1	24	Периодическая проверка работоспособности оборудования
	Высокая шероховатость поверхности	Недостаточное время работы оборудования, человеческий фактор	Выпуск дефектной продукции	7	3	2	42	Повышение квалификации персонала
Сборка изделия	Неточность сборки	Ошибка в конструкторской документации	Недостаточная прочность изделия, дефекты класса качества внешнего вида готового изделия, брак продукции	10	2	2	40	Усиленный контроль на данной операции
		Ошибка мастера						Повышение квалификации персонала
	Отсутствие прочности сборной конструкции	Ошибка мастера, сбой в работе оборудования		10	2	1	20	Повышение квалификации персонала, периодическая проверка работоспособности оборудования
	Невозможность сборки изделия	Отсутствие необходимых комплектующих		8	1	1	8	Усиленный контроль этапа закупок
Операционный контроль	Отрицательные/недостовверные результаты испытаний	Неисправность оборудования	Невозможность дальнейшего производства продукции	10	2	2	40	Ремонт или своевременная замена оборудования

Продолжение таблицы 1

		Человеческий фактор						Повышение квалификации персонала
	Повреждение изделия	Неисправность оборудования	Недостаточная прочность изделия, дефекты качества готового изделия, невозможность дальнейшего производства продукции	9	2	2	36	Тщательный контроль качества на данной операции, повышение квалификации персонала,
		Человеческий фактор						
Покраска изделия	Неравномерная покраска	Ошибка в работе мастера	Выпуск некачественной продукции	6	3	2	36	Повышение квалификации персонала
		Сбой в работе оборудования	Невозможность дальнейшего производства продукции					Ремонт или своевременная замена оборудования
	Неправильная толщина покрытия	Ошибка в работе мастера	Выпуск некачественной продукции	6	2	1	12	Повышение квалификации персонала
		Сбой в работе оборудования	Невозможность дальнейшего производства продукции					Ремонт или своевременная замена оборудования
Проверка и маркировка изделия (приемочный контроль)	Отрицательные/недостовверные результаты испытаний	Некачественная проверка изделия	Выпуск некачественной продукции, и как следствие, опасность разрушения изделия, снижение репутации предприятия	10	2	2	40	Тщательный контроль качества на данной операции, повышение квалификации персонала, повышение уровня ответственности персонала
	Неправильная маркировка	Ошибка мастера, сбой в работе оборудования	Использование продукции не по назначению, и как следствие, возможность аварии при эксплуатации	10	2	1	20	Повышение квалификации персонала, ремонт или своевременная замена оборудования
Упаковка изделия	Неправильная упаковка	Ошибка мастера	Бракованное изделие	8	3	2	48	Повышение квалификации персонала
Транспортировка	Повреждение изделия	Нарушение условий транспортировки	Бракованное изделие, возможность аварии при эксплуатации	9	3	2	54	Повышение квалификации персонала
Хранение	Повреждение изделия	Нарушение условий хранения	Брак в изделии, возможность аварии при эксплуатации	9	3	1	27	Создание / использование закрытого склада, особый контроль условий хранения

За граничное приоритетное число риска при производстве затвора было принято значение ПЧР, равное 45. На основании полученных значений приоритетного числа риска можно сделать вывод, что из выявленных возможных дефектов наиболее значимыми считаются:

- 1) Этап входного контроля – некачественное сырье (ПЧР = 72);
- 2) Этап удаления нагара – неполное удаление (ПЧР = 48);
- 3) Этап обработки заготовки на станках с ЧПУ - неправильная / частичная обработка (ПЧР = 48);
- 4) Этап упаковки изделия – неправильная упаковка (ПЧР = 48);
- 5) Этап транспортировки – повреждение изделия (ПЧР = 54);

Таким образом, опираясь на полученные результаты, можно сказать, что максимальным приоритетным числом риска обладают те операции, результатом отказа которых будет выпуск дефектной продукции. Следовательно, именно эти процессы нуждаются в более пристальном контроле службы качества, поскольку именно они более всего подвержены риску появления брака.

Список источников

1. Козицына, А.В. Инструменты качества как эффективный способ повышения уровня качества продукции [Текст] / А.В. Козицына, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов // Современные научные исследования и инновации.
2. Комплексные инструменты и методологии улучшения качества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.inventech.ru/pdf/instrument/instr06.pdf>
3. Анализ видов и последствий отказов FMEA [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.wikiquality.ru/analiz-vidov-i-posledstviy-otkazov-fmea/> (16.11.2015)
4. Тарасов, Р.В. Систематический анализ системы для идентификации видов потенциальных отказов при производстве строительных конструкций / Р.В. Тарасов, Л.В. Макарова, В.С. Богомолова, М.Ю. Новикова // Современные научные исследования и инновации. – Февраль 2014. - № 2
5. Мартынюк А. В., Зарецкий А. В., Зимина Т. И., Макаров М. А. FMEA-анализ как один из комплексных методов эффективного управления качеством // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2012. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fmea-analiz-kak-odin-iz-kompleksnyh-metodov-effektivnogo-upravleniya-kachestvom> (дата обращения: 25.06.2023).

УДК 004.94

МОДИФИКАЦИЯ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЮЩАЯ АЛГОРИТМ ГРУППОВОГО УЧЕТА АРГУМЕНТОВ

СТУКАЛО ОКСАНА ГЕОРГИЕВНА,

д.э.н., доцент

УСТИМЕНКО СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

студент

ФГОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

Аннотация: проанализировано применение структурно-параметрического моделирования по геофизическим данным с помощью информационной подсистемы, в которой реализуется метод группового учета аргументов; метод группового учета аргументов (МГУА) является одним из подходов, используемых в структурно-параметрическом моделировании геофизических данных; он применяется для анализа и интерпретации сложных систем; позволяет учесть взаимосвязь между различными параметрами модели и оптимизировать значения этих параметров для достижения наилучшего соответствия модели и реальных данных.

Ключевые слова: метод группового учета аргумента, моделирование геофизических данных, программное решение.

MODIFICATION OF THE PROGRAM IMPLEMENTING THE ALGORITHM FOR GROUP ACCOUNTING OF ARGUMENTS

Stukalo Oksana Georgievna,
Ustimenko Sergey Alekseevich

Abstract: the application of structural-parametric modeling based on geophysical data was analyzed using the information subsystem, in which the method of group accounting of arguments is implemented; the method of group accounting of arguments (MGUA) is one of the approaches used in structural-parametric modeling of geophysical data; it is used to analyze and interpret complex systems; allows you to take into account the relationship between various model parameters and optimize the values of these parameters to achieve the best match between the model and real data.

Key words: argument group accounting method, geophysical data modeling, software solution.

МГУА в структурно-параметрическом моделировании геофизических данных предполагает разделение параметров модели на группы, где каждая группа соответствует определенному аспекту геологической среды или физическому свойству. Например, одна группа параметров может относиться к геометрии слоев или структур в модели, другая - к физическим свойствам материала и т.д. [1, с. 18].

Затем применяются оптимизационные методы, такие как алгоритмы поиска или алгоритмы обратного моделирования, чтобы определить оптимальные значения параметров в каждой группе. В процессе оптимизации учитывается взаимосвязь между группами параметров, что позволяет достичь более реалистичного и точного описания геологической среды.

МГУА позволяет снизить степень неопределенности в моделировании геофизических данных,

так как каждая группа параметров может быть более точно настроена на основе доступных данных [2, с. 183]. Кроме того, данный метод обеспечивает более эффективное использование вычислительных ресурсов, так как процесс оптимизации проводится по группам параметров.

В итоге, метод группового учета аргументов в структурно-параметрическом моделировании геофизических данных позволяет получить более точные и реалистичные модели геологической среды, а также повысить эффективность интерпретации и предсказания геофизических данных в науке и индустрии.

Геофизические данные являются одним из ключевых источников информации в геологических исследованиях. Они отличаются от геологических данных в своей природе и методах сбора. Основные характеристик геофизических данных:

1) измерения в физических единицах: геофизические данные представляют собой количественные измерения физических параметров, таких как электромагнитные поля, гравитация, сейсмические волны, магнитные поля и другие физические процессы; они записываются в единицах измерения, соответствующих каждому конкретному физическому параметру;

2) пространственное и временное измерение: геофизические данные обычно собираются с использованием специальных инструментов и приборов, расположенных на земле, в воздухе или на спутниках; эти данные могут быть записаны в различных точках пространства и времени, что позволяет анализировать физические процессы в разных местах и временных интервалах;

3) обработка и интерпретация: геофизические данные требуют специальной обработки и интерпретации для извлечения информации о геологической структуре и свойствах среды; это может включать фильтрацию шумов, коррекцию и калибровку данных, а также применение различных алгоритмов и методов для интерпретации физических параметров и определения геологических характеристик;

4) не прямые наблюдения: геофизические данные предоставляют не прямые наблюдения о геологической среде; они позволяют делать выводы о структуре и составе горных пород, присутствии полезных ископаемых, наличии водных ресурсов и других геологических параметрах на основе изменений физических полей и свойств;

5) взаимосвязь с геологическими данными: геофизические данные часто используются в сочетании с геологическими данными для более полного и точного понимания геологических процессов.

Процесс МГУА включает следующие этапы [3, с. 220].

1. Подготовка данных: Геофизические данные подвергаются предварительной обработке, включающей фильтрацию, удаление шумов и коррекцию аномалий. Это позволяет получить чистые данные, готовые для анализа.

2. Группировка аргументов: Геофизические данные разбиваются на группы схожих аргументов. Например, все данные, относящиеся к определенному геологическому горизонту или типу породы, могут быть объединены в одну группу. Это упрощает моделирование, поскольку параметры каждой группы могут быть описаны общими математическими уравнениями.

3. Моделирование и интерпретация: Для каждой группы аргументов строится соответствующая математическая модель. Эта модель позволяет описать зависимость между геофизическими данными и параметрами геологических структур. С помощью методов оптимизации и статистического анализа производится интерпретация данных и определение значений параметров.

4. Визуализация результатов: Полученные модели и интерпретации данных визуализируются с помощью информационных технологий. Это позволяет увидеть геологические структуры на графиках, картах или трехмерных моделях, что облегчает понимание и анализ данных.

Метод группового учета аргументов позволяет эффективно анализировать геофизические данные и получать более точные результаты интерпретации. Он учитывает связь между различными параметрами и позволяет сделать выводы о геологических структурах на основе доступных данных.

Индуктивный алгоритм отыскания модели оптимальной структуры в методе группового учета аргументов (МГУА) используется для автоматического определения наиболее подходящей комбинации аргументов и их взаимосвязей, которые дают наилучшие результаты в предсказании целевой переменной.

Этот алгоритм включает следующие этапы.

Шаг 1. Инициализация: на первом шаге выбирается начальное множество аргументов, которые будут рассматриваться для построения модели; исходное множество может быть создано случайным образом или на основе экспертных знаний.

Шаг 2. Построение модели: на данном шаге происходит построение модели с использованием выбранных аргументов; это может быть выполнено с использованием различных методов, таких как регрессионный анализ, машинное обучение или другие алгоритмы предсказания.

Шаг 3. Оценка модели: после построения модели происходит оценка ее качества и предсказательной способности; это может быть выполнено с использованием метрик, таких как среднеквадратичная ошибка, коэффициент детерминации или другие показатели качества модели.

Шаг 4. Обновление модели: если текущая модель не удовлетворяет определенным критериям качества или не достигает оптимальной структуры, происходит обновление модели; на этом шаге могут быть применены различные методы оптимизации, такие как добавление новых аргументов, удаление ненужных аргументов, изменение весов аргументов и т. д.

Шаг 5. Проверка условия остановки: после обновления модели происходит проверка условия остановки; если достигнуто заданное условие (например, достижение определенного качества модели или определенного количества итераций), алгоритм завершается, в противном случае переход к следующему шагу.

Шаг 6. Повторение шагов: шаги 2-5 повторяются до достижения условия остановки; каждая итерация алгоритма приводит к уточнению и оптимизации модели, выбору оптимальных аргументов и структуры.

Индуктивный алгоритм отыскания модели оптимальной структуры в МГУА позволяет автоматически находить наиболее информативные аргументы и их взаимодействия, что способствует повышению качества и предсказательной способности модели. Это позволяет извлекать ценные знания из данных и делать более точные прогнозы.

Список источников

1. Муравина, О.М. Метод группового учёта аргументов при анализе геофизических данных / О.М.Муравина // Геофизика. – 2012. – № 6. – С. 16-20.
2. Груздев, В.Н. Анализ структуры поля геомагнитных вариаций в пределах ВКМ методом группового учета аргументов / В.Н.Груздев, О.М.Муравина, А.С.Сапранова // Вестник ВГУ. – Сер. Геология. – 2012. – №1. – С.182-188.
3. Аузин, А.А Статистический анализ данных каротажа методом группового учета аргументов / А.А. Аузин, О.М. Муравина // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Геология. . – 2010. . – № 2. – С. 219-224.

© О.Г. Стукало, С.А. Устименко, 2023

УДК 004.94

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ И АНАЛИЗА ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ

СТУКАЛО ОКСАНА ГЕОРГИЕВНА,

д.э.н., доцент

УСТИМЕНКО СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

студент

ФГОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

Аннотация: информационные технологии играют важную роль в каждом из этих этапов обработки геологических данных. Они обеспечивают средства для хранения, обработки, анализа и визуализации данных, а также для использования различных программных инструментов и алгоритмов. Это позволяет геологам и специалистам в области геологии более эффективно работать с данными, принимать обоснованные решения и получать ценную информацию о геологической среде. Применение информационных технологий в геологических исследованиях существенно облегчает сбор, обработку, анализ и интерпретацию геологических данных.

Ключевые слова: геофизические данные, методы исследования, информационные технологии, методы получения данных.

RESEARCH OF METHODS AND ANALYSIS OF GEOPHYSICAL DATA

Stukalo Oksana Georgievna,
Ustimenko Sergey Alekseevich

Abstract: information technology plays an important role in each of these stages of geological data processing. They provide means for storing, processing, analyzing and visualizing data, as well as for using various software tools and algorithms. This allows geologists and geoscientists to work more efficiently with data, make informed decisions, and gain valuable insights into the subsurface. The use of information technology in geological research greatly facilitates the collection, processing, analysis and interpretation of geological data.

Key words: geophysical data, research methods, information technologies, data acquisition methods.

Существует несколько методов получения геофизических данных, которые позволяют изучать физические свойства Земли и ее окружающей среды. Далее перечислены некоторые из наиболее распространенных методов.

1. Сейсмическая методика.

Этот метод основан на изучении распространения сейсмических волн в горной породе. Сейсмические волны генерируются и регистрируются с помощью сейсмических источников и датчиков. Анализ сейсмических данных позволяет определить геологическую структуру, локализовать месторождения полезных ископаемых и оценить свойства пород.

2. Гравиметрическая методика.

Гравиметрические измерения основаны на изучении гравитационного поля Земли. С помощью гравиметров измеряются небольшие изменения в силе тяжести, вызванные изменениями плотности горных пород. Этот метод используется для поиска подземных структур, оценки глубин и массы геологических формаций, а также для изучения геодинамики.

3. Магнитометрическая методика.

Магнитометрические измерения основаны на изучении магнитного поля Земли. С помощью магнитометров измеряется силовая линия магнитного поля, которая может изменяться в зависимости от магнитных свойств горных пород и минералов. Этот метод используется для обнаружения магнитных аномалий, связанных с наличием рудных месторождений или геологических структур.

4. Электромагнитная методика.

Электромагнитные измерения позволяют изучать электрические свойства горных пород и водных наложений. Этот метод основан на генерации электромагнитного поля и измерении его взаимодействия с геологической средой. Электромагнитная методика применяется для поиска подземных вод, определения состава пород, а также исследования геологических структур.

5. Радарная методика.

Радарная техника использует электромагнитные волны с высокой частотой для изучения геологической среды. Радары, размещенные на земле или на спутниках, излучают радарные сигналы, которые отражаются от геологических объектов и затем регистрируются. Этот метод используется для обнаружения и исследования подземных структур, включая ледяные покровы, геологические разломы и археологические объекты.

Эти методы получения геофизических данных широко применяются в геологических исследованиях для изучения структуры и состава Земли, обнаружения рудных месторождений, определения потенциальных источников энергии и прогнозирования геологических явлений.

Использование информационных технологий в обработке геофизических данных позволяет их хранение, анализ, интерпретацию и визуализацию. Специализированные программные пакеты и алгоритмы позволяют геофизикам обрабатывать сырые данные, улучшать их качество, выявлять геологические структуры и обнаруживать скрытую информацию. Это помогает улучшить понимание геологической среды, обнаруживать рудные месторождения, искать источники энергии и решать другие задачи в области геофизики и геологии.

Обработка геофизических данных с помощью информационных технологий является важной частью геофизических исследований. Информационные технологии позволяют эффективно обрабатывать большие объемы данных, проводить анализ, визуализацию и интерпретацию результатов [1, с. 16].

Способы, которыми информационные технологии применяются в обработке геофизических данных:

1) хранение и управление данными: информационные технологии предоставляют средства для организации и хранения геофизических данных в электронном формате; базы данных и геоинформационные системы позволяют управлять большими объемами данных, обеспечивают быстрый доступ к информации и обеспечивают целостность данных;

2) программное обеспечение для обработки данных: существует широкий спектр специализированного программного обеспечения для обработки геофизических данных; эти программы позволяют проводить различные операции над данными, включая фильтрацию, коррекцию, сглаживание, интерполяцию и моделирование; они также предоставляют инструменты для статистического анализа и визуализации данных;

3) геофизическое моделирование: с использованием информационных технологий можно проводить геофизическое моделирование, которое позволяет создавать виртуальные модели геологических структур и процессов; моделирование позволяет анализировать и предсказывать поведение геофизических систем, оптимизировать размещение приборов и проводить численные эксперименты;

4) геоинформационные системы (ГИС): ГИС объединяют геофизические данные с географической пространственной информацией; они позволяют проводить пространственный анализ и интеграцию данных, создавать карты и визуализации, а также проводить пространственное моделирование и прогнозирование; ГИС также позволяют интегрировать данные различных источников и обеспечивают возможность совместной работы между специалистами;

5) машинное обучение и анализ данных: информационные технологии также включают методы

машинного обучения и анализа данных, которые могут быть применены к геофизическим данным; эти методы позволяют выявлять скрытые закономерности, классифицировать и кластеризовать данные, а также создавать предиктивные модели на основе имеющихся данных.

Обработка геофизических данных с помощью информационных технологий позволяет улучшить точность, эффективность и надежность анализа геологических структур и процессов. Это в свою очередь способствует принятию более информированных решений в различных областях, таких как геологоразведка, нефтегазовая промышленность, инженерное строительство и экологический мониторинг [2, с. 186].

Использование метода группового учета аргументов (МГУА) в геофизической практике позволяет эффективно обрабатывать и анализировать геофизические данные. Применение МГУА в этой области имеет ряд преимуществ и особенностей [3, с. 222].

Во-первых, МГУА позволяет учитывать множество переменных и параметров, которые характеризуют геофизические явления и процессы. Геофизические данные часто содержат большое количество измерений, таких как электрическое поле, гравитационное поле, магнитное поле и другие. МГУА позволяет включать все эти переменные в модель, учитывая их взаимодействие и влияние на результаты.

Во-вторых, МГУА обладает гибкостью и адаптивностью к различным типам данных и условиям их сбора. Геофизические данные могут быть получены различными способами, такими как зондирование, сейсмические исследования, гравиметрия и другие. МГУА позволяет учесть специфику каждого типа данных и выбрать оптимальные аргументы для моделирования.

В-третьих, МГУА предоставляет возможность проводить статистический анализ данных и оценивать их достоверность. Геофизические данные могут содержать шумы, артефакты или неоднородности. МГУА позволяет провести анализ шумовой устойчивости модели и определить ее способность предсказывать реальные данные.

Кроме того, МГУА обеспечивает возможность включения экспертных знаний и предположений в модель. Геофизические исследования часто требуют экспертного анализа и интерпретации результатов. МГУА позволяет учитывать экспертные знания и использовать их в процессе моделирования и анализа данных.

Использование информационных технологий в МГУА значительно упрощает и автоматизирует процесс обработки геофизических данных. Современные программные инструменты позволяют эффективно реализовать алгоритмы МГУА, проводить статистический анализ, визуализацию результатов и проводить сравнительный анализ различных моделей.

Таким образом, применение МГУА с использованием информационных технологий в геофизических исследованиях позволяет более точно и комплексно анализировать геофизические данные, учитывать разнообразные переменные и параметры, а также проводить статистический анализ и оценку достоверности результатов. Это позволяет получить более надежные и полезные выводы для решения геологических и геофизических задач.

Список источников

1. Муравина, О.М. Метод группового учёта аргументов при анализе геофизических данных / О.М.Муравина // Геофизика. – 2012. – № 6. – С. 16-20.
2. Груздев, В.Н. Анализ структуры поля геомагнитных вариаций в пределах ВКМ методом группового учета аргументов / В.Н.Груздев, О.М.Муравина, А.С.Сапранова // Вестник ВГУ. – Сер. Геология. – 2012. – №1. – С.182-188.
3. Аузин, А.А Статистический анализ данных каротажа методом группового учета аргументов / А.А. Аузин, О.М. Муравина // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Геология . – 2010 . – № 2. – С. 219-224.

© О.Г. Стукало, С.А. Устименко, 2023

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 330

ЕЗДОВЫЕ СОБАКИ-ХАСКИ

ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА,
КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА,
ПЛОТНИКОВ КИРИЛЛ ИГОРЕВИЧ,
ЛОЙКО ЭМИЛИЯ ОЛЕГОВНА

студенты

ФБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. Столыпина»

Аннотация: В статье рассматриваются ездовые собаки, а именно хаски, которых чаще используют как ездовых животных. Ездовое искусство на севере сложный процесс, так как нужно знать и уметь правильно обращаться с собаками, как правильно подходить к дрессировке и, самое главное, как правильно запрягать большое количество животных, славящихся своим сложным характером.

Ключевые слова: ездовые собаки, упряжь, хаски, дрессировка, собаководство.

SLADING DOGS – HUSKY

Cherepova Irina Olegovna,
Kruglova Kristina Konstantinovna ,
Plotnikov Kirill Igorevich,
Loiko Emilia Olegovna

Abstract: The article discusses sled dogs, namely huskies, were more often used as mounts. Riding art in the north is a complex process, since you need to know and be able to properly handle dogs, how to properly approach training, and, most importantly, how to correctly babble a large number of dogs famous for their character.

Key words: sled dogs, harness, huskies, training, dog breeding.

В качестве тягловой силы, использовать собак, начали давным-давно, так как из истории известно, что собаки были одомашнены очень давно и имели разные предназначение. В первые годы одомашнивания собаки не были ездовыми, охотники использовали их как помощников для перевозки племенной ценности, в дальнейшем, рыбные промыслы положили начало ездовому искусству, так как рыба являлась кормом племени и их братьев меньших, нужно было добывать и перевозить большое количество, что тем самым послужило появлению ездового собаководство. Они смогли перевозить товары на большое расстояние, что дало толчок развитию торговли [1, стр. 336].

Северные районы были освоены и исследованы благодаря собаке, только в сотрудничестве с собаками люди смогли освоить труднодоступные места, какие места есть и сейчас, они совсем неизведанные, и только с собачью упряжью можно добраться до них.

В нашем современном мире ездовые животные довольно известные помимо своим использование для транспортного передвижения, они также известна своими гонками. Гонки между упряжью северных любимцев, это очень красивый и зрелищный спорт, от этого вида езды получает эстетическое удовольствие [2, стр. 32].

Чтобы прийти к ездовому искусству, люди очень долго изучали собак и разрабатывали различные методы для обуздания данных животных, чтобы собаки слушались своего хозяина, нужно применять команды, с помощью которых человек может объяснять собакам, что им нужно делать, тем самым

появилась дрессировка ездовых собак, это совокупность команд, которые налаживает понимание между двумя странами.

Дрессировка собачьей стаи - ответственное дело, которое требует огромных затрат сил и времени. Животные, предназначенные для езды, должны быть выносливыми, физически сильными и быстрыми. Процесс воспитания требует любви, заботы и терпения, поэтому перед тем, как определиться с выбором породы, нужно быть уверенным в своих силах. Вариантом, который может бесспорно таскать весомые грузы, считаются собаки породы сибирский хаски. Рекомендовано приобретать щенка хаски в возрасте 3-6 месяцев, в этот период установление контакта с хозяином наиболее продуктивно. Профессионально обучить собак тянуть сани, можно придерживаясь таких правил [3, стр. 145].

Приучить к упряжке. Хаски довольно часто не замечают ее наличия, поэтому после процесса привыкания можно смело пристегивать к шлейке поводок, на другом конце которого располагают груз.

Научить собак по одной выходить на улицу в упряжке с поводком (беспокойство относительно груза быстро пропадает).

Под четким руководством хозяина собаку следует научить тянуть груз в нужном направлении. Для этого специальными командами владелец хаски может направить в соответствующую сторону. Собаки, привыкшие к наклону, нелегко поддаются такому воспитанию, поэтому владелец должен слегка отклоняться назад за спиной собаки, когда она будет тянуть груз.

Научить выполнять команду-стоять, периодически останавливая и награждая хаски, когда они прекратят тащить груз и будут мирно стоять.

Для обучения собак выстраиваться по команде, необходимо неподвижно закрепить поводок и озвучить команду.

Так как собакам в дальнейшем придется перевозить различной массы груза, им в процессе дрессировки, постоянно варьируют грузы, чтобы усилить выносливость и силу собачьей стае.

После всего вышеперечисленного животное можно запрягать тянуть сани, при оглядывании в сторону хозяина нужно дать собачьей стае погнаться за кем-нибудь.

Помимо, дрессировке и наращивания силы, также важно правильно запрягать животных в сани, таких способов немало.

Цуговая запряжка является самой древней и популярной. Удобство цуговой запряжки обусловлено возможностью пересекать рыхлый и глубокий снег, ведущая пара прокладывает путь и облегчает дорогу последующим. Управление осуществляется специальной командой, при этом каждая особь собачьей запряжки должна знать свою кличку. Такие требования выдвигаются для собаки, идущей во главе, остальные будут следовать за ним. Она имеет две модификации: с одним потягом, к которому попарно либо елочкой запряжены собаки, и с двумя, между которыми находятся собаки. Потяг делается из кожи тюленя или моржа, в который на расстоянии 1,3-1,5 м один от другого вплетены короткие ремешки с петлей либо кольцом на конце. В них при запряжке собак продевают клеванты (деревянные колышки), прикрепленные к ремню собачьей шлейки. Количество ремней зависит от количества собак в упряжке. Как правило, их от 6 до 12. Собачья шлейка, или алык, делается из сыромятной кожи шириной 4-5 см. Такой алык надевают через голову на грудь собаке, для удержания в нужном положении пришивают поперечные шлевки, одну ближе к голове и одну возле брюшины, которая может быть кольцевой. На конце алыка пришивается клевант, его иногда называют балбашкой. Такой способ запряжки позволяет запрягать собак на морозе, не снимая рукавиц. Собак распределяют попарно или елочкой: у одних шлейка с одной стороны, у других – с другой. Вожак запряжен впереди, наибольшая нагрузка ложится на собак, расположенных ближе к нартам (сани).

Упряжка веером применяется в районах тундры при неглубоком снеге или насте, так как каждая собака самостоятельно прокладывает путь. Как правило, собаки расположены полукругом (веером), и каждая впряжена в отдельный тяг, прикрепленный к барану (дуге) или к передней поперечине нарты. При веерной запряжке вожakov запрягают по бокам. Преимущество веерной запряжки в том, что все собаки находятся под непосредственным вниманием каюра, также она применима, когда собаки плохо обучены или неопытен каюр.

Также существует и другой способ, чтоб запрячь собак это шлейка. Этот способ чаще использу-

ется в ездовом спорте: запрягая в х-образные шлейки, нагрузка на переднюю часть грудной клетки увеличивается, тем самым распределяя другую часть груза равномерно по всему корпусу собаки. Шлейки могут изготавливаться из кожи и синтетических материалов. Легкие и без пряжек, они не портят шерсть.

Направление ездовых собак очень интересно, так как в нем много тайн и опыта поколений, люди, которые этим занимаются, относятся к этому серьезно, ведь не зная всего этого, очень сложно жить на севере, так как ездовые собаки - это транспорт передвижения. Хаски очень подходят для упряжки, хоть и имеют сложный характер, но это очень преданные, верные и выносливые животные, именно они не раз спасали жизни людей[3, стр. 256].

Список источников

1. Разведение животных : учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-4085-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133905> (дата обращения: 17.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Костомахин, Н.М. ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЕЗДОВЫХ СОБАК РАЗНЫХ ПОРОД / Н. М. Костомахин, А. В. Диков, С. Н. Кошелев // Вестник Курганской ГСХА. — 2022. — № 1. — С. 32-38. — ISSN 2227-4227. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/323495> (дата обращения: 30.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кинология / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина, Г. А. Бурова [и др.]. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-46062-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296978> (дата обращения: 30.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 631

АКТУАЛЬНОСТЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАК ОДНОГО ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ЭЛЕМЕНТОВ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОДСТРЕЧНЫЙ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ

студент, 2 курс, 38.03.01 «Экономика»
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте Российской Федерации»,
Московский областной филиал

Научный руководитель: Перельман Михаил Александрович

к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте Российской Федерации»,
Московский областной филиал

Аннотация: в данной работе анализируется актуальность цифровизации сельского хозяйства как ключевого сегмента развития российской экономики, а также рассматриваются конкретные достижения в данной области.

Ключевые слова: сельское хозяйство, экономика, государство, цифровизация, искусственный интеллект, оптимизация, производство.

THE RELEVANCE OF DIGITALIZATION OF AGRICULTURE AS ONE OF THE MOST IMPORTANT ELEMENTS IN THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION

Podstrechnyy Alexander Vladimirovich

Scientific adviser: Perelman Mikhail Alexandrovich

Abstract: This paper analyzes the relevance of digitalization of agriculture as a key segment of the development of the Russian economy, and discusses specific achievements in this area.

Key words: agriculture, economy, government, digitalization, artificial intelligence, optimization, production.

На протяжении многих столетий Россия славилась бескрайними плодородными почвами. Правительства России всегда старались приумножить эти богатства самыми разными способами: от расширения границ страны до внедрения новых технологий.

О важности сельскохозяйственных вопросов в жизни человека говорят многие факты общественной, политической и экономической жизни. Например, на сегодняшний день существует множество разработок ученых со всего мира по выращиванию съедобных растений в различных экстремальных условиях: марсианская почва[1], темнота[2], вертикальные теплицы[3], выращивание растений без почвы[4] и т.д. Однако отсутствие земельного потенциала, разнообразных природных ресурсов, грамотной

экономической политики и других факторов не позволяют многим странам обойти Россию в вопросе развития агропромышленного комплекса.

Говоря о цифровизации сельского хозяйства в Российской Федерации необходимо подчеркнуть общие тенденции развития российской экономики в данном направлении. Согласно данным Министерства Цифрового Развития РФ, направлениями Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»[5] на сегодняшний день являются:

- «Нормативное регулирование цифровой среды»;
- «Кадры для цифровой экономики»;
- «Информационная инфраструктура»;
- «Информационная безопасность»;
- «Цифровые технологии»;
- «Цифровое государственное управление»;
- «Искусственный интеллект»;
- «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли»;
- «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи»;

Объектами указанных направлений являются различные отрасли жизни общества, но особое внимание уделяется сельскому хозяйству. Благодаря программе за последние несколько лет произошли серьезные изменения, в числе которых модернизация тяжелого машиностроения, разработка методов эффективного управления, планы импортозамещения иностранных технологических и сельскохозяйственных компонентов, помощь предпринимателям, работающим в этой сфере, и так далее.

Цифровизация сельского хозяйства Российской Федерации занимает особое место во внутренней политике нашего государства. Развитие отрасли ведется в различных направлениях в рамках применения высокотехнологичных средств. Агропромышленный комплекс сегодня не ограничивается комбайнерами или сенокосцами – это огромная отрасль, дающая, в первую очередь, продукцию, ежедневно потребляемую гражданами нашей страны. Сельское хозяйство с применением тенденций цифровизации процессов позволяет значительно упростить производство материальных благ, создаваемых как мелкими хозяйствами, так и крупными предприятиями. Кроме того, цифровизация АПК позволяет снизить технологические риски в продовольственной сфере и повысить качество отечественной сельскохозяйственной продукции на основе научно-технологического обеспечения развития агропромышленного комплекса на долгосрочную перспективу[6, с. 8]. Рассмотрим некоторые основные аспекты цифровизации сельского хозяйства Российской Федерации подробнее на реальных примерах, подтверждающих работу по указанным направлениям как на уровне государства, так и в рамках бизнес-сектора.

Для обеспечения информационной инфраструктуры в рамках проекта развития цифровой экономики России, а также согласно Постановлению Правительства Российской Федерации Министерством сельского хозяйства Российской Федерации была разработана информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства[6, с. 17]. Информационная система имеет широкий спектр функций, на основе которых российские мониторинговые центры проводят оценку промежуточных и итоговых результатов реализации программы развития сельского хозяйства для подготовки различных рекомендаций. Согласно документу, данные в системе располагаются в открытом, не ограниченном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», что дает возможность ознакомиться с ними любому гражданину нашей страны. К ключевым особенностям информационной системы можно отнести:

- Сбор информации о ходе реализации программы развития сельского хозяйства;
- Мониторинг указанной информации, обеспечение выявления значимых научно-технологических трендов;
- Формирование обоснованных оценок получаемых результатов.

Кроме того, особое внимание уделяется информационной безопасности. Данное направление решает вопросы, касающиеся способов учета и целостности, хранения, регистрации и сохранения данных. Одним из комплексных решений вопросов информационной безопасности в сельском хозяйстве РФ стала Федеральная государственная информационная система прослеживаемости зерна и продук-

тов переработки зерна (ФГИС «Зерно»)[7]. Система предназначена для обеспечения прослеживаемости партий зерна и продуктов его переработки (для этого в системе оформляются товаросопроводительные документы на партию зерна или продуктов его переработки — СДИЗ), а также для автоматизации процессов сбора, обработки, хранения и анализа информации, связанной с производством, перевозкой, реализацией, хранением, обработкой, переработкой и утилизацией зерна и продуктов его переработки на внутреннем и внешнем рынках и при закупках зерна в интервенционный госфонд. Это позволяет российскому бизнесу эффективно работать в условиях прозрачности рынка зерна, а государству — отслеживать вклад регионов в обеспечение продовольственной безопасности страны.

Как было замечено ранее, сельское хозяйство, как и любая другая отрасль, это прежде всего высококвалифицированные специалисты, превосходно знающие специфику своей работы. Сегодня в России в рамках развития и цифровизации агропромышленного комплекса осуществляется подготовка кадров по множеству профильных специальностей – от ветеринарии и агрономии до информационной безопасности и программной инженерии. Одним из тех мест, где «куются» профессиональные кадры для поддержания стратегического развития агропромышленного комплекса, является Оренбургский Государственный Аграрный Университет[8]. Учебное заведение, утвержденное приказом Народного комиссариата земледелия СССР и Народного комиссариата просвещения РСФСР от 16 мая 1930 года, продолжает подготовку специалистов не только по профильным, но и по новым направлениям – информационная безопасность, техносферная безопасность и т.д. На 2020-2021 учебный год был объявлен прием более чем на 800 бюджетных мест по программам высшего образования и программы СПО, в том числе 118 мест на специалитет, 507 – бакалавриат, 164 – магистратура и 22 – аспирантура.

Отдельно стоит рассмотреть процесс ведения хозяйства «на месте» и выделить ключевые моменты и изменения последних лет в области цифровизации сельского хозяйства не только со стороны организационной, нормативной и образовательной основы, но и с точки зрения непосредственных производителей общественно необходимых материальных экономических благ. Особенное внимание уделяется искусственному интеллекту и нейронным сетям – эти технологии стали особенно популярными в последнее время в самых разных сферах деятельности – от рисования изображений или постановки медицинских диагнозов до управления автомобилем или подвижным составом.

Наиболее серьезных успехов в области применения, разработки и проектирования систем искусственного интеллекта для обеспечения работы организаций и государства в сфере АПК добилась российская группа компаний Cognitive Technologies[9], занимающаяся созданием и промышленным производством систем ИИ, в том числе для сельскохозяйственной отрасли России. С 1993 года Cognitive Technologies обеспечивает различными интеллектуальными системами не только Российский, но и зарубежный рынки. Основателем и президентом группы компаний является Ольга Анатольевна Ускова[10], заведующая кафедрой инженерной кибернетики НИТУ «МИСиС», дочь Анатолия Ускова, заведовавшего лабораторией искусственного интеллекта в МГУ и являвшегося одним из авторов первой в мире интеллектуальной шахматной программы «Каисса», ставшей чемпионом мира среди своих аналогов в 1974 году.

Сегодня Cognitive Technologies является главным поставщиком интеллектуальных систем, программ и датчиков отечественного производства для таких крупных предприятий, как АО «Петербургский тракторный завод» и ПАО «Кировский завод». Главный продукт компании «Cognitive Agro Pilot»[11] поддерживает широкий спектр функций: управление движением и ведение уборки благодаря как интеллектуальному зрению в автономном режиме, так и GPS. Кроме того, система позволяет осуществлять ведение по рядкам с любой жаткой, движение по кромке, в том числе согласно заданной траектории, а также автоматическое управление скоростью и возможность автономного определения естественных и искусственных препятствий (человек, птица, камень, забор и т.д.). По словам Ольги Усковой[12], высокотехнологичная отечественная система, использующая методы глубокого обучения, по зарубежной классификации ADAS (Advanced driver-assistance systems) относится к уровню 4 для тракторов и комбайнов, и 3+ для остального транспорта. Как результат использования системы: себестоимость зерна снижается на 3-5%, до 2 раз сокращаются потери урожая при уборке, оператор комбайна не устает за работой в поле, что позволяет эффективным управленцам эффективнее распределять

нагрузку и занятость работников, операторов и механизаторов тракторов и комбайнов.

Таким образом, эффективная управленческая политика в отношении отечественного агропромышленного комплекса является одним из ключевых направлений государственной политики Российской Федерации, потенциал которого может быть значительно увеличен за счет применения информационных технологий и цифровизации отрасли. С каждым днем ценность пищи постепенно увеличивается, что делает жизненно необходимым развитие данной отрасли с использованием современных технологий.

Список источников

1. Nandini Bhojani, Jenna Jackson, Rebecca Lorente, Mariana Rodriguez, Eva Sharma Emerald St. Laurent. Growing Crops in Mars Soil Simulant [Electronic resource]. – URL: <https://www.hmns.org/wp-content/uploads/2020/09/Growing-Crops-in-Mars-Soil-Simulant-Final-report.pdf> (date of treatment: 29.06.2023).
2. Holly Ober. Artificial photosynthesis can produce food without sunshine [Electronic resource]. – URL: <https://phys.org/pdf575206333.pdf> (date of treatment: 29.06.2023).
3. Dickson Despommier. Vertical farms, building a viable indoor farming model for cities [Electronic resource]. – URL: <https://journals.openedition.org/factsreports/pdf/5737> (date of treatment: 29.06.2023).
4. Wade W. McCall, Yukio Nakagawa. Growing plants without soil [Electronic resource]. – URL: <https://www.ctahr.hawaii.edu/oc/freepubs/pdf/C1-440.pdf> (date of treatment: 29.06.2023).
5. «Цифровая экономика РФ». — Текст : электронный // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации : [сайт]. — URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 03.04.2023).
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.08.2017 г. № 996 "Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы". — Текст : электронный // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : [сайт]. — URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/9b3/9b38c7efdccc28f1083e065527468275.pdf> (дата обращения: 30.06.2023).
7. ФГИС "Зерно". — Текст : электронный // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : [сайт]. — URL: <https://mcx.gov.ru/ministry/departments/departament-ekonomiki-investitsiy-i-regulirovaniya-rynkov/industry-information/info-fgis-zerno/> (дата обращения: 30.06.2023).
8. Оренбургскому государственному аграрному университету – 90. — Текст : электронный // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : [сайт]. — URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/regions/orenburgskomu-gosudarstvennomu-agrarnomu-universitetu-90/> (дата обращения: 28.06.2023).
9. Cognitive Technologies. — Текст : электронный // tadviser : [сайт]. — URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Компания:Cognitive_Technologies_\(Когнитивные_технологии\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Компания:Cognitive_Technologies_(Когнитивные_технологии)) (дата обращения: 30.06.2023).
10. Ольга Ускова вошла в Попечительский совет Фонда развития МИСиС. — Текст : электронный // МИСиС - Официальный сайт : [сайт]. — URL: <https://misis.ru/university/news/misc/2012-12/391/> (дата обращения: 28.06.2023).
11. Автоматизация тракторов, беспилотные тракторы Cognitive Agro Pilot на основе искусственного интеллекта. — Текст : электронный // Cognitive Agro Pilot : [сайт]. — URL: <https://promo.cognitivepilot.com/tractor> (дата обращения: 30.06.2023).
12. Telegram: Contact @cognitive_life. — Текст : электронный // Telegram : [сайт]. — URL: https://t.me/cognitive_life/2516?comment=49871 (дата обращения: 30.06.2023).

© А.В. Подстречный, 2023

УДК 330

О ПРОТЕИНОВОЙ ПИТАТЕЛЬНОСТИ КОРМОВ

КРУГЛОВА КРИСТИНА КОНСТАНТИНОВНА,
ЧЕРЕПОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА,
ЯДРОВСКИЙ ЕГОР ВАЛЕРЬЕВИЧ,
ПЛОТНИКОВ КИРИЛЛ ИГОРЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: Чаунина Елена Александровна

кандидат с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»

Аннотация: в статье рассмотрено понятие «протеиновая питательность кормов», указаны функции белков в организме сельскохозяйственных животных. Также рассмотрены корма, содержащие большое количество протеина и их роль в организме животных. Указано примерное количество протеина для разных видов сельскохозяйственных животных.

Ключевые слова: протеин, протеиновая питательность, содержание, роль, корма.

ABOUT THE PROTEIN NUTRITIONAL VALUE OF FEED

Kruglova Kristina Konstantinovna,
Cherepova Irina Olegovna,
Yadrovsky Egor Valerievich,
Plotnikov Kirill Igorevich

Scientific adviser: Chaunina Elena Aleksandrovna

Abstract: the article discusses the concept of "protein nutrition of feed", the functions of proteins in the body of farm animals are indicated. Feeds containing a large amount of protein and their role in the animal body are also considered. The approximate amount of protein for different types of farm animals is indicated.

Key words: protein, protein nutrition, content, role, feed.

Протеин – важная составляющая при оценке питательности рациона. Он является обязательным питательным веществом, благодаря которому животные нормально растут, развиваются и реализовывают свою генетически заложенную продуктивность [1].

Питательная ценность кормов варьируется в зависимости от условий выращивания и способов сбора, хранения или производства кормов. Также питательная ценность зависит от выращиваемой культуры. Итак, протеиновая питательность кормов – это способность кормов удовлетворять потребность животных в протеине [1].

Белок является незаменимым компонентом при составлении рациона. Он выполняет следующие функции:

1. Структурная. Белки являются основой в построении структурного материала. Например, кератин является основой соединительной ткани.

2. Каталитическая. Ферменты по своей природе являются белками, способными ускорять химические реакции в организме.

3. Регуляторная. Белки осуществляют регуляцию обмена веществ в организме. Например, инсулин (является белкой гормон) при необходимости увеличивает или уменьшает уровень глюкозы в организме.

4. Энергетическая. Белки являются макромолекулами, которые в последующим расщепляются до аминокислот. При расщеплении 1 г белка выделяется 17,6 кДж энергии.

5. Сократительная. Такие белки, как актин и миозин (сократительные белки) принимают участие в сокращении мышц.

6. Транспортная. Белки являются переносчиками каких-либо элементов или биологически активных веществ.

7. Сигнальная. Мембрана клетки на своей поверхности имеет рецепторы, являющиеся белками.

8. Защитная. Когда в организм попадает чужеродный агент, образуются антитела (являются белками).

Высокое содержание протеина в корме – основа для получения качественной продукции. К кормам, содержащим большое количество протеина относят: трава бобовых (особенно молодая), зерна бобовых культур, корма животного происхождения (обрат, рыбная мука, мясокостная мука), жмыхи, шроты и другие корма [4]. При оценке питательной ценности корма следует различать понятия «сырой протеин» и «переваримый протеин». Сырой протеин – органические вещества, имеющие в составе азот. Переваримый протеин – это протеин, который при пищеварении усваивается животными [2]. Содержание переваримого протеина определяют с помощью различных методов. Например, балансовый метод [2]. Ниже в таблице представлено содержание переваримого и сырого протеина в различных кормах:

Таблица 1

Содержание переваримого и сырого протеина в грубых кормах (на 1 кг корма)

Корм	Сырой протеин, г	Переваримый протеин, г
Сено кострецовое	59	98
Сено клеверное	127	78
Солома ржаная озимая	39	9

Отсюда следует, что в грубых кормах содержится небольшое количество протеина.

Таблица 2

Содержание переваримого и сырого протеина в сочных кормах (на 1 кг корма)

Корм	Сырой протеин, г	Переваримый протеин, г
Морковь	12	6,2
Топинамбур	22	15
Силос кукурузный	25	14

Итак, сочные корма - корма с большим содержанием влаги и низким содержанием протеина.

Таблица 3

Содержание переваримого и сырого протеина в концентрированных кормах (на 1 кг корма)

Корм	Сырой протеин, г	Переваримый протеин, г
Зерно ячменя	154	111
Жмых соевый	418	393
Шрот рапсовый	378	318

Концентрированные корма в своем составе содержат высокий уровень протеина (от 40 до 50 %) [1].

Таким образом, белки являются незаменимым компонентами в рационе животных. При недостатке протеина у животных снижается продуктивность, замедляется рост, увеличиваются сроки выращивания животных. Также не следует допускать избыток протеина. При повышенном содержании протеина у животных ухудшается состояние здоровья, снижается интенсивность обмена веществ и может возникнуть такое заболевание, как кетоз [3].

Список источников

1. Хохрин, С. Н. Кормление моногастрических животных : учебное пособие для вузов / С. Н. Хохрин, Ю. П. Савенко, В. Б. Галецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 263 с. — ISBN 978-5-8114-5226-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149328> (дата обращения: 20.06.2023).

2. Кормление сельскохозяйственных животных: конспект лекций : учебное пособие / составитель Л.И. Лисунова. — Новосибирск: НГАУ, 2014. — 78 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63087> (дата обращения: 21.06.2023).

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. — 30 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211112> (дата обращения: 21.06.2023).

4. Самойлов, К. Н. Практикум по кормлению животных: учебное пособие / К. Н. Самойлов, Р. З. Мустафин, О. Ю. Ежова. — Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2022. — 18 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311939> (дата обращения: 22.06.2023).

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 33

ТРАНСФОРМАЦИЯ МОДЕЛИ ИНВЕСТИЦИОННОГО СОТРУДНИЧЕСТВА КИТАЯ С ЗАРУБЕЖНЫМИ СТРАНАМИ

ГРИНЧЕНКО ИЛЬЯ НИКОЛАЕВИЧ

студент

РГЭУ(Ринх) «Ростовский государственный экономический университет»

Аннотация: в данной статье рассматриваются инвестиционные отношения Китая со странами-партнерами в XX и XXI веке, отмечаются виды проводимых инвестиций. Распределения инвестиций по основным экономическим регионам КНР. Освещаются трансформации инвестиционных отношений и сложности, препятствия в инвестиционной деятельности в Китае. Приводится констатация факта развития Китая на сегодняшний день.

Ключевые слова: экономика, Китай, экономические центры, инвестиции, инвестиционное сотрудничество, инвестиции в Китай.

TRANSFORMATION OF THE MODEL OF INVESTMENT COOPERATION BETWEEN CHINA AND FOREIGN COUNTRIES

Grinchenko Ilya Nikolaevich

Annotation: This article discusses China's investment relations with partner countries in the 20th and 21st centuries, the types of investments being made are noted. Distribution of investments by major economic regions of China. The transformation of investment relations and the complexity, obstacles in investment activity in China are highlighted. A statement of the fact of China's development today is given.

Key words: economy, China, economic centers, investments, investment cooperation, investments in China.

Инвестиционное сотрудничество Китая с зарубежными странами прошло длинный путь развития, начиная с 1978 года, когда Китай приступил к реформам и открылся для экономической деятельности. Начав с привлечения зарубежных инвестиций в экспортно-ориентированные отрасли, Китай за последние годы сумел создать благоприятные условия для инвестирования в различные секторы экономики [8, С.26].

В 20 веке Китай сотрудничал с разными странами в области инвестиций и экономического развития [11, с.295]. Некоторые из наиболее значимых форм сотрудничества включали:

1. Инвестиции Западных стран: Китай привлекал инвестиции западных стран, таких как США, Великобритания, Германия и Франция, в различные отрасли, включая промышленность, энергетику, инфраструктуру и сферу услуг.

2. Инвестиции СССР: Советский Союз активно инвестировал в Китай в области энергетики, промышленности и транспорта.

3. Инвестиции Японии: Япония стала крупнейшим инвестором в Китай в 1980-х годах. Японские компании инвестировали в автомобильную и электронную промышленность Китая.

4. Инвестиции сингапурских и тайваньских компаний: в 1980-х годах сингапурские и тайваньские компании активно инвестировали в китайскую промышленность и экономику. Некоторые из наиболее

известных сингапурских компаний, таких как DBS Bank и Singapore Airlines, также начали развивать бизнес в Китае.

5. Инвестиции Гонконга: Гонконг стал одним из крупнейших инвесторов в Китай. Многие гонконгские компании, такие как Hutchison Whampoa и Cheung Kong Holdings, активно инвестировали в китайскую промышленность и финансовый сектор.

6. Инвестиции Китая в другие страны: Китай также начал активно инвестировать в другие страны в последние годы. Одни из самых крупных инвестиций были сделаны в Африку, Австралию и Латинскую Америку, где китайские компании инвестировали в добычу руд, энергетику и другие отрасли.

Одной из ключевых особенностей инвестиционного сотрудничества Китая является государственное регулирование. Китайская правительственная политика направлена на привлечение инвестиций как в ключевые, так и в развивающиеся отрасли, в том числе и за рубежом. Законодательство Китая обеспечивает правовую защиту иностранных инвесторов и предоставляет ряд налоговых и других льгот [3, с.1567].

Инвестирование является одним из основных направлений развития экономики Китая. За последние годы, страна стала экономическим гигантом, благодаря своей способности быстро адаптироваться к новым рыночным условиям, а также благодаря эффективной работе своих инвестиционных компаний.

Китай обычно делится на 6 основных экономических зон [10, с.3]:

1. Побережье Восточного Китая: эта зона включает провинции Шанхай, Цзянсу, Чжэцзян, Аньхой, Фуцзянь и Шаньдун. Эта зона является экономическим центром Китая и является лидером в области экспорта, инноваций и промышленности.

2. Зона Прибайкалья и Хунаня: включает провинции Хунань, Хубэй и Хэнань. Эта зона является ключевым производственным центром Китая и находится в центре его транспортной инфраструктуры.

3. Зона Южного Китая: включает провинции Гуандун, Гуанси, Хайнань и Юньнань. Эта зона находится рядом с прибрежными провинциями Южной Азии и играет важную роль в промышленном сотрудничестве и экспорте.

4. Зона Центрального Китая: включает провинции Хунань, Хубэй, Хэнань, Шаньси и Хэбэй. Эта зона развивается в области высоких технологий и является ключевым регионом страны в сельском хозяйстве и производстве оборудования.

5. Зона Западного Китая: включает провинции Шэньси, Ганьсу, Куэйчжоу, Сычуань, Юньнань, Тибет и Шэньси. Эта зона является регионом проживания многих национальных меньшинств Китая и преимущественно ориентирована на экстенсивную эксплуатацию природных ресурсов.

6. Зона Северо-восточного Китая: включает в себя провинции Ляонин, Цилинь и Хэйлуцзян. Эта зона находится на самом северо-востоке Китая и имеет развитую традиционную промышленность, такую как тяжелая металлургия и машиностроение, а также тонко проявленную экономику высоких технологий (см. Талб. 1).

Таблица 1

Дифференциация инвестиций по экономическим регионам КНР в 2021 году*

Экономическая зона	Общие инвестиции (млн юань)	Доля от общих инвестиций (%)
Побережье Восточного Китая	65 318,51	31
Зона Прибайкалья и Хунаня	29 492,07	14
Зона Южного Китая	52 068,38	9
Зона Центрального Китая	18 761,1	25
Зона Западного Китая:	30 302,13	14
Зона Северо-восточного Китая	14 680,86	7

*Рассчитано по [16]

Общий объем инвестиций в эти регионы в 2021 году равны 21,062304 млрд юаней (3273,19 млн долл. США)

Основными направлениями инвестиций в Китае являются: строительство, машиностроение, информационные технологии, финансовый сектор и энергетика. Китайская экономика в целом ориентирована на экспорт, поэтому государственные и частные инвестиции направлены в первую очередь на укрепление экономических связей с другими странами.

Стоит отметить, что Китай активно развивает инвестиционное сотрудничество со странами в XXI столетии. Вот некоторые виды инвестиций, которые осуществляет Китай [7, с.97]:

1. Прямые иностранные инвестиции (ПИИ) - Китай инвестирует в иностранные страны, чтобы получить доступ к новым рынкам и технологиям. Например, компания Huawei инвестировала в британские исследовательские центры для развития своих технологий [5, с.1802].

2. Инвестиции в проекты по развитию инфраструктуры [6, с.670] - Китай инвестирует в строительство дорог, мостов, аэропортов и других проектов по развитию инфраструктуры в других странах. Это помогает Китаю получить доступ к рынкам и ресурсам, а также развивать свою экономику.

3. Инвестиции в образование - Китай инвестирует в образовательные учреждения и научные исследования в других странах. Например, компания Alibaba Group инвестировала в исследования в области искусственного интеллекта в Сингапуре.

4. Инвестиции в сырьевые проекты - Китай инвестирует в проекты по добыче и переработке сырья, такие как нефть, газ, железо и другие ресурсы. Китай активно инвестирует в ресурсы в Африке и Латинской Америке.

5. Инвестиции в экологически чистые проекты - Китай инвестирует в проекты, направленные на сокращение загрязнения окружающей среды и использование альтернативных источников энергии. Например, компания BYD Comrapu инвестировала в разработку технологии электромобилей.

Инвестиционное сотрудничество является важным элементом развития экономики Китая. Быстрый рост экономики Китая невозможен без инвестиций и сотрудничества с зарубежными инвесторами. Это в свою очередь требует законодательства, признанного иностранными инвесторами, а также эффективных способов разрешения споров между инвесторами.

Хотелось бы отметить, что при обсуждении особенностей инвестиционного сотрудничества Китая стоит учитывать и законодательную базу. Китай имеет законодательную базу, которая регулирует инвестиционное сотрудничество с зарубежными странами. В целях привлечения зарубежных инвесторов, правительство Китая разработало ряд мер, которые направлены на упрощение процедуры регистрации, лицензирования и получения разрешений на проведение деятельности в Китае.

Одной из основных мер является принятие нового закона об инвестициях, который вступил в силу 1 января 2020 года. Новый закон упрощает процедуры для иностранных инвесторов, упрощает их доступ к финансовым, рыночным и технологическим ресурсам. Он также предоставляет более широкий доступ к дополнительному финансированию и снижает барьеры для инвестирования в Китай.

Кроме того, Китай продолжает развивать свою систему международной арбитражной практики, создавая обстановку, благоприятную для развития зарубежных инвестиций и увеличения притока капитала. В рамках этого процесса было создано несколько международных арбитражных центров, направленных на предоставление услуг международным инвесторам и разрешению инвестиционных споров [14, с.117].

Инвестиционное сотрудничество между Китаем и зарубежными странами является важным элементом экономического развития Китая. Законодательство Китая об инвестициях предоставляет множество преимуществ и облегчений для зарубежных инвесторов, что позволяет компаниям из разных стран получать доступ к рынку Китая. Кроме того, улучшение международной арбитражной системы Китая, позволяет эффективно решать инвестиционные споры между инвесторами и обеспечивать стабильность и уверенность в деловой среде Китая.

В течение 22 лет Китай увеличил показатель ПЗИ с отметки в 400 млрд., долл. США до 1891,3 млрд долл. США (см. Рис.1).

Другими важными законодательными обновлениями являются изменения в законах о компаниях и иностранных инвестициях, которые предоставляют более гибкую и специализированную административную структуру для иностранных инвесторов в Китае. Кроме того, Китай внедряет новые меры,

направленные на защиту интеллектуальной собственности и конфиденциальности данных, что увеличивает доверие зарубежных инвесторов к законодательству Китая и способствует притоку иностранных инвестиций.

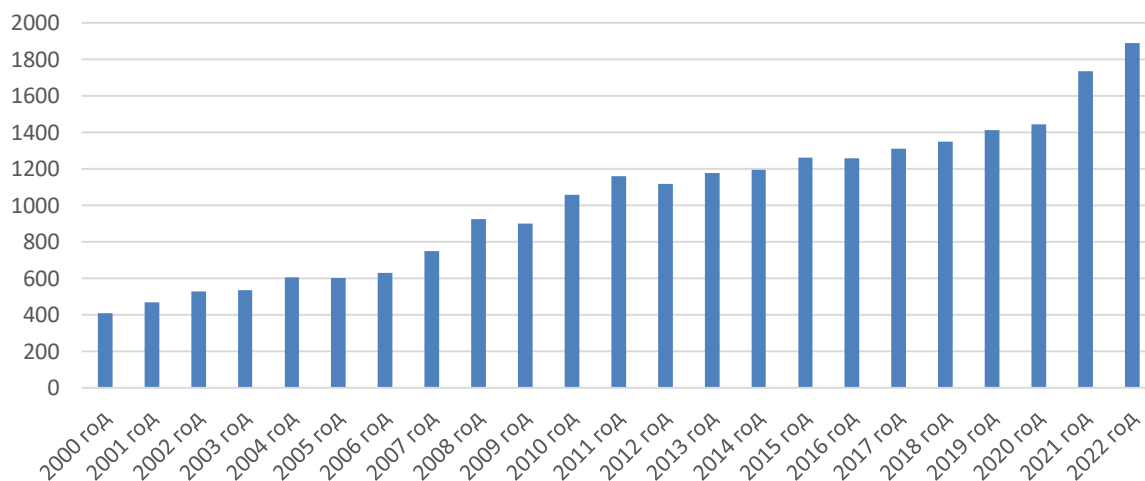


Рис. 1. Прямые зарубежные инвестиции КНР с 2000 по 2022 год (млрд долл. США) [15]

Несмотря на эти улучшения, все еще существуют некоторые сложности и препятствия в инвестиционной деятельности в Китае. Некоторые зарубежные инвесторы могут столкнуться с недостаточной региональной интеграцией и существенными различиями между регионами внутри Китая. Некоторые отрасли могут также находиться под значительным контролем государства. Эти факторы могут отталкивать потенциальных инвесторов и препятствовать развитию инвестиционной деятельности [1].

Тем не менее, Китай остается привлекательной целью для зарубежных инвесторов благодаря своей стратегической локации, развитой инфраструктуре и большому внутреннему рынку. Ожидается, что с улучшением законодательства, устранением барьеров и повышением уровня инфраструктуры, Китай продолжит привлекать зарубежные инвестиции и останется важным игроком на мировой экономической сцене.

Одним из основных инструментов инвестирования для китайских компаний является создание совместных предприятий с зарубежными партнерами. Так, в последние годы было создано множество совместных производств с представителями различных стран, что позволило укрепить экономические связи и взаимное доверие между Китаем и остальным миром.

Таким образом, инвестиции в Китай продолжают оставаться важным инструментом для развития экономики страны и ее связей с миром. Однако, необходимо учитывать все риски и особенности данного вида сотрудничества.

Важно отметить, что наиболее популярным направлением инвестиций в Китай в настоящее время является инвестирование в НИОКР, в 2021 году Китай инвестировал 646,424 млн. юаней на разработку науки и технологии, а также 3577,850 млн. юаней на образование. Это обусловлено тем, что Китай располагает огромным количеством талантливых IT-специалистов и специалистов в области искусственного интеллекта [12, с.590].

Одной из ключевых мер по трансформации модели инвестиционного сотрудничества Китая является создание новых форм сотрудничества на основе равноправия и взаимной выгоды. Китай укрепляет связи с зарубежными странами путем расширения инвестиционных проектов и направлений сотрудничества в различных сферах экономики, включая инфраструктуру, науку и технологии, производство и продажу товаров, услуги и т.д.

Одновременно, Китай активно участвует во всемирных экономических форумах и международных организациях, чтобы расширять свои контакты с наиболее развитыми экономиками и привлекать больше инвестиционных проектов. Это быстро снижает экономические барьеры и способствует повы-

шению эффективности сотрудничества на глобальном уровне [4, с.17].

Также, Китай активно развивает свою экономику внутри страны, что повышает ее конкурентоспособность и привлекает более крупных инвесторов. Особенно большое внимание уделяется высокотехнологичным производствам, что способствует развитию научно-технического потенциала Китая и повышению расходов на научно-исследовательскую деятельность.

В итоге, трансформация модели инвестиционного сотрудничества Китая дает значительный толчок для развития торгово-экономических связей с зарубежными странами. Сотрудничество на равных началах создает еще более прочные экономические связи и является ключевым источником роста для Китая и его зарубежных партнеров.

Однако, несмотря на все положительные изменения, возможны некоторые вызовы и препятствия в процессе трансформации модели инвестиционного сотрудничества Китая. Например, существуют некоторые разногласия в отношении перспектив развития экономических связей между Китаем и его зарубежными партнерами.

Кроме того, значительное количество инвестиций Китая сосредоточено в некоторых регионах, что вызывает опасения относительно уровня бедности и неравенства [2, с.132]. Необходимо укреплять инвестиционную активность в более отдаленных и мало развитых регионах, чтобы обеспечить более сбалансированный рост экономики в целом.

Несмотря на эти вызовы, трансформация модели инвестиционного сотрудничества Китая продолжает двигаться вперед, и это дает новые возможности для укрепления экономических связей между Китаем и зарубежными странами. Именно это должно стать ключевым направлением развития экономической политики Китая в ближайшие годы.

В целом, можно сказать, что трансформация модели инвестиционного сотрудничества Китая, связанная с развитием торгово-экономических связей с зарубежными странами, имеет потенциал для привлечения большего количества инвестиций и для достижения более высокого уровня экономического развития Китая. Однако, для этого необходимо продолжать развивать экономические связи и укреплять взаимное доверие между Китаем и его зарубежными партнерами [9, с.193].

Также необходимо укреплять правовую базу для защиты прав инвесторов и обеспечивать эффективное и эффективное регулирование инвестиционных проектов. Это поможет снизить риски для потенциальных инвесторов и обеспечить более предсказуемые условия для развития инвестиционных проектов.

Кроме того, Китай должен активно развивать свою экономику в целом, чтобы создать более выгодные условия для развития торгово-экономических связей с зарубежными странами. Это включает в себя инвестирование в конкурентоспособность производства, развитие высокотехнологичных отраслей и продвижение научно-технического развития.

В свою очередь, сокращение неравенства и бедности в рамках Китая поможет увеличить внутренний потребительский спрос, что, в свою очередь, создаст новые возможности для развития внутреннего спроса на зарубежные товары и услуги [13, с.13].

Китай также должен продолжать улучшать условия для инвестирования в различных секторах экономики и снижать административные барьеры для иностранных инвесторов. Это позволит Китаю привлекать больше капитала из-за рубежа и интегрироваться в мировую экономику на более выгодных условиях.

С другой стороны, Китай должен учитывать свои собственные интересы и ограничения при развитии международного инвестиционного сотрудничества. Китай должен быть активным участником международного сообщества и укреплять сотрудничество в рамках существующих международных организаций и форумов.

Например, заключение многосторонних экономических соглашений с другими странами может предоставить Китаю больше возможностей для взаимодействия и сотрудничества с зарубежными партнерами. Подобные соглашения могут предоставить Китаю доступ к более широкому рынку товаров и услуг, а также снизить таможенные пошлины и другие торговые препятствия.

Наконец, Китай должен развивать не только экономические, но и культурные связи с зарубежными

ми странами. Продвижение культурного обмена и взаимодействия может укреплять взаимопонимание и улучшать отношения между Китаем и зарубежными странами, что в свою очередь будет способствовать улучшению условий для инвестиционного сотрудничества.

Список источников

1. Инь Ц. Особенности инвестиционного рынка Китая// StudNet. - vol. 4, №. 4, 2021.
2. Королёв Н.В., Хань С. Условия успеха китайской инвестиционной модели // Вестник университета. - № 6, 2018, сс. 129-135.
3. Леткина О., Саратовцева М., Ермолаева Е.В. Китайское экономическое чудо //Бюллетень медицинских интернет-конференций. - vol. 5, №. 12, 2015, сс. 1567-1567.
4. Лисицкая М.В. Китай в современной системе многосторонних институтов// Актуальные проблемы современных международных отношений. - №. 4, 2014, сс. 15-22.
5. Маглинова Т.Г. Прямые иностранные инвестиции Китая в экономику европейских государств// StudNet. - vol. 4, №. 7, 2021, сс. 1799-1807.
6. Назиров М.М. Значение государств центральной Азии для экономического развития КНР // Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. - vol. 2, №. Special Issue 26, 2022, сс. 669-673.
7. Пакулин В.С. Инвестиционные проекты КНР в странах европейского средиземноморья в рамках проекта «пояс и путь»// Вестник Томского государственного университета. История. - №. 70, 2021, сс. 96-103.
8. Романова Г.Н. Реформирование внешнеэкономических связей Китая: торговля, инвестиции (80-е гг. XX в. - начало XXI в.)// Таможенная политика России на Дальнем Востоке. - №. 2 (79), 2017, сс. 25-38.
9. Ромашкина В.А. Влияние прямых иностранных инвестиций на развитие экономики Китая// Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. - №. 1 (97), 2018, сс. 189-198.
10. Самбунова Е.Н. Региональные диспропорции современного развития экономики Китая // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2014. №4. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-disproportsii-sovremennogo-razvitiya-ekonomiki-kitaya> (дата обращения: 05.06.2023).
11. Степанова Д.А. Внешнеторговая политика КНР в ходе реформ // Terra Economicus. - vol. 5, №. 1-3, 2007, сс. 292-298.
12. Струкова П.Э. Искусственный интеллект в Китае: современное состояние отрасли и тенденции развития// Вестник Санкт-Петербургского университета. Востоковедение и африканистика. - vol. 12, №. 4, 2020, сс. 588-606.
13. Шехурдина В.И. Социальное неравенство в Китае как результат высоких темпов экономического роста// Russian Journal of Education and Psychology. - №. 10 (30), 2013, сс. 16.
14. Юэ Ц. Новый прогресс в китайском инвестиционном арбитраже на фоне инициативы "одного пояса и одного пути"// Социально-политические науки. - №. 4, 2019, сс. 116-119.
15. Trading Economics: [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://tradingeconomics.com/china/foreign-direct-investment> (дата обращения: 05.06.2023).
16. National bureau of statistic of China: [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/english/Statisticaldata/yearbook> (дата обращения: 05.06.2023).

УДК 33

ТЕНДЕНЦИИ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ТРЕНДЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ

РЕЗАЕВ НИКИТА АЛЕКСАНДРОВИЧаспирант
Университет «Синергия»,
Москва

Аннотация. Ускоряющийся процесс цифровизации оказывает возрастающее влияние не только на технико-технологическое, но и социально-экономическое развитие человечества. Развитие цифровых сервисов в сфере техники и технологии, финансов, торговли, медицинского и социального обслуживания меняют спрос на трудовые компетенции сотрудников, отраслевую и территориальную структуру бизнеса. Появление «цифровых клонов» и их влияние на «оригиналы» стало новой научно-практической проблемой, решение которой способно оказать серьезное влияние на направления и перспективы общественного развития. В связи с этим, целью исследования стало изучение экономических отношений, возникающих в процессе трансформации общественно-экономического развития в тренде цифровизации. В процессе исследования применялись общеэкономические методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, сравнения. А также специальные методы экономических исследований: монографического, абстрактно-логического, статистико-экономического. В результате исследования было установлено, что цифровизация социально-экономических процессов оказывает значительное влияние на жизнь общества, особенно в сфере финансов и торговли. Кроме того, она приводит к трансформации производственных процессов, повышая значение цифровых технологий в качестве конкретного товара и в эффективности бизнеса.

Ключевые слова: цифровое общество, цифровая экономика.

Rezaev Nikita Aleksandrovich

Annotation. The accelerating process of digitalization has an increasing impact not only on the technical and technological, but also on the socio-economic development of mankind. The development of digital services in the field of engineering and technology, finance, trade, medical and social services are changing the demand for labor competencies of employees, the sectoral and territorial structure of the business. The emergence of "digital clones" and their influence on the "originals" has become a new scientific and practical problem, the solution of which can have a serious impact on the direction and prospects of social development. In this regard, the purpose of the study was to study the economic relations that arise in the process of transforming socio-economic development in the digitalization trend. In the course of the study, general economic methods of analysis and synthesis, induction and deduction, and comparison were used. As well as special methods of economic research: monographic, abstract-logical, statistical-economic. As a result of the study, it was found that the digitalization of socio-economic processes has a significant impact on the life of society, especially in the field of finance and trade. In addition, it leads to the transformation of production processes, increasing the importance of digital technologies as a specific product and in business performance.

Key words: digital society, digital economy.

Цифровая трансформация или цифровизация определяет, как компания использует технологии, людей и процессы для создания ценности.

Цифровизация – это процесс преобразования любой информации (создание цифрового клона) в цифровой формат. Наиболее распространённый пример этого процесса является превращение бумажной книги в электронную книгу. Причина, по которой цифровизация является чрезвычайно важным процессом для бизнеса, заключается в том, что она ускоряет процессы, делает вещи практичнее и эффективнее. Однако, не все еще знают или понимают это. На данный момент процесс цифровизации проходит в каждом бизнесе, в разных сферах, без исключения.

Цель исследования проанализировать тенденций цифровизации и выявить влияния цифровизации бизнеса на трансформацию общества.

Методы и методическое обоснования исследования. Цифровизация имеет большое влияние на экономику и общество. В процессе исследования автором применялись такие методы как сравнение, анализ, синтез, индукция и дедукция.

Основные результаты исследования. За последние 12 месяцев число интернет пользователей увеличилось на 7,6% до 5,3 миллиарда человек. Эта тенденция роста непрерывна и в последнее время только набирает обороты.

Один из факторов данной тенденции (роста интернет пользователей) является пандемия которая случилась 2019 году в мире.

По данным Hootsuite, почти 2/3 населения Земли (60%) пользуются интернетом. Это 900 000 новых пользователей в день, или 10,5 в секунду. [1]

Новое исследование Huawei и Oxford Economics показывает, что только из-за увеличения инвестиций и исследований в области искусственного интеллекта (ИИ), стоимость мировой цифровой экономики может увеличиться до 23 триллионов долларов к 2025 году с 12,9 триллионов долларов в 2017 году. Это увеличение стоимости экономики почти в два раза. [2]

До пандемии в 2019 года примерно 66% россиян ходили в кино, после этот показатель упал примерно до 38%. Причины снижения множество : нехватка времени, боязнь заразиться ковидом и т.д

Повлияли на снижение показателей, так же онлайн кинотеатры (KION, Кинопоиск, Netflix), которые во время пандемии увеличили число активных пользователей. В первый год пандемии Netflix получил 19 миллиона новых пользователей. С 2018 до 2023 года число пользователей увеличилось с 137 миллионов до 220 миллионов.

Что говорит о том, что людей привлекает онлайн кинотеатры больше, чем обычные (физические).

Цифровая трансформация в компаниях определяется путём включения цифровых решений в процесс управления компании и в процессы создания ценности.

Цифровая трансформация не только облегчает процесс управления компаний но и изменяет внутренний процесс бизнеса.

Процесс цифровизации подразумевает использование разных технологий. С помощью которых компания может изменить процессы. Пять основных технологий:

1. Облачное хранение [6] позволяет хранить информацию(данные) за пределами вашего компьютера, вашего жёсткого диска. Эта технология представляет собой альтернативу для облегчения внутренней инфраструктуры компании, повышая гибкость в бизнес-среде.

Облачные хранения данных обеспечивают удаленный доступ к документам. Это эффективный инструмент для команд, которые работают удаленно и нуждаются в хранении больших объемов данных с высоким уровнем безопасности.

Так же, одним из преимуществ облачного хранилища является значительное снижение затрат на оборудование и инфраструктуру.

2. Интернет вещей (IoT) относится к технологии подключения технологий и устройств к коллективной сети, которая облегчает связь между облаком и устройствами. Это означает, что к интернету подключено более миллиарда устройств (пылесосов, зубные щетки и т.д.), которые с помощью датчиков собирают информацию и реагируют на действия пользователя.

Таким образом, используя умные датчики и соответствующее программное обеспечение (умный дом), объекты соединяются и становятся частью коллективной сети с людьми.

3. Искусственный интеллект (ИИ)[7] способен анализировать большой объем данных. Таким образом, менеджер компании может принимать сложные решения почти мгновенно на основе обработанной информации с помощью ИИ.

Кроме этого, технология оптимизирует облачную обработку, позволяет развертывать более быстрые компьютеры и повышает операционную эффективность. ИИ все больше и больше используется в разных услугах и продуктах.

4. Большие данные (Big Data) - это массив данных, который может являться, как структурированным, так и неструктурированным. Это более сложные наборы данных, чем обычные данные. Эти наборы данных настолько объемны, что традиционное программное обеспечение для обработки данных не может обрабатывать их. Этот большой объем данных может быть использован для решения бизнес-задач. Например: анализ продаж компании за 10 лет.

5. Электронные документы - это документы, созданные в электронном виде в соответствии со стандартами.

Использование электронных документов становится все более широко распространенным с каждым годом. Особенно это заметно у предприятий у которых подрядчики находятся в ином месте базирования.

Электронная подпись [5] является одним из решений, которое облегчает жизнь сегодня. Это тип подписи, который служит той же цели, что и традиционный метод подписания документов. Разница в том, что электронная подпись может не иметь физического след, это значит что такая подпись может состоять, только из набора данных – определённых наборов символов. Храниться такая подпись может на флешке, на жёстком диске вашего компьютера или/и в облаке. Что и является её единственным физическим след.

Оба метода подписания имеют одинаковую юридическую силу.

Цифровая подпись стало необходимой для компании, так как делает процесс подписания документа более гибкими и безопасными.

В течение следующих десяти лет метавселенная, квантовые вычисления и искусственный интеллект могут создать революцию для бизнеса и людей, создавая все более цифровое будущее.

Последнее десятилетие характеризовалось распространением цифровых каналов, таких как сайты и приложения, а так же внедрением инструментов анализа данных и миграцией данных в облако.

В 2023 году люди находятся на переходном этапе между первой волной цифровизации и второй, которая будет характеризоваться ростом новых технологий и новых парадигм, которые в свою очередь могут оказать еще более значительное влияние на бизнес-модели компаний.

Всего за несколько десятилетий цифровая трансформация стала все более незаменимым условием процветания бизнеса.

Развитие новых технологий (таких как искусственный интеллект, большие данные и т.д.) считается одним из основных проявлений цифровой трансформации, способствуя производительности организаций и экономическому росту.

Причин для цифровой трансформации компаний множество, это могут быть такие причины как: сопротивление новым игрокам на рынке, адаптация к новому поведению клиентов или использование новых технологий с точки зрения инноваций или производительности.

Компании должны сделать этот цифровой сдвиг и полностью переосмыслить свою работу, так как это будет определять их бизнес успех.

Однако цифровая трансформация поднимет различные вопросы человеческой, технической, экономической и социальной ответственности, которые следует предвидеть.

В будущем сотрудникам придется ежедневно взаимодействовать с машинами, а в некоторых случаях, они будут полностью зависимы от них. Чтобы люди были полностью интегрированы в цифровую трансформацию компаниям, необходимо рассмотреть основные тенденции.

Сотрудники компании должны будут полностью взять на себя ответственность за этот цифровой сдвиг. Это будет неперемным условием успеха цифровой трансформации в компаниях и, следовательно, возврата инвестиций. Необходимо будет определить рычаги поддержки для разработки адаптированных стратегий развертывания для всех заинтересованных сторон компании.

С внедрением цифровых инструментов в бизнесе сотрудники могут рассчитывать на более стратегические роли и задачи с более высокой стоимостью труда. В этой парадигме, необходимо будет определить необходимый уровень навыков команды для эффективной деятельности.

Более 90% вакансии на рынке труда уже требуют базовых цифровых навыков. Чтобы перекалificarовать свою рабочую силу, компаниям придется выделить инвестиций в данной области (бюджет), направленные на изменение навыков, переосмысление своей кадровой и управленческой модели и построение модели внутреннего обучения персонала.

Водопадная методология разработки (по этапная разработка) уходит на второй план и становится менее привлекательной, она заменяется гибкой (Скрам и т.д.), которая позволяет быстрее реагировать на изменения на рынке или/и предпочтений пользователей.

В гибко методологии работники делятся по командам, внутри которых они создают продукт. В этих команд должности (роли) могут быть не выражены.

Такая команда полностью независима, она может выстроить собственный процесс разработки, который в свою очередь может отличаться от процессов внутри других команд.

Каждая роль внутри такой команды полностью автономна, очень важно, чтобы у работника была внутренняя ответственность, а у команды общая цель.

Одна из главных ценностей данной методологии, является то, что люди становится важнее процессов.

Сотрудники внутри команды должны уметь корректно взаимодействовать друг с другом.

Из-за этого у сотрудников должны быть присутствовать помимо *hard skills*, еще и *soft skills* (гибкие навыки).

Это особенно касается продавцов конечного продукта компаний, которые в ближайшем будущем придется укрепить свой творческий потенциал, свое отношение к потребителям и т. д. Так как развития таких навыков – навыков общения, индивидуального подхода клиентам, позиционирование себя, машинам недоступно.

Маловероятно что произойдет окончательная замена офисных работников искусственным интеллектом, но тем не менее, многие нынешние профессии станут не актуальными, заместо них появятся новые – актуальные профессии, в которых будет нуждаться рынок труда.

Эта тенденция уже заметно с менеджерами по закупкам, которые заменяются бизнес аналитиками, аналитиками данных – специалистами которые работают с большими данными.

В век цифровой трансформации помимо традиционной формы трудоустройства в компаниях набирают популярность и иные формы, которые ранее не встречались в трудовой сти. Например : фриланс.

Фрилансеры могут выступать в качестве катализатора цифровой трансформации компаний и их новой модели работы.

Появление такого термина датируется к 1819 году, когда он упоминался для определения вольных копейщиков.

Сейчас же данный термин служит для определения работников без постоянного места трудоустройства.

Тенденция набирания популярности данной формы работы связано с тем, что в мире происходит непрерывный процесс глобализации - приведение мира к общему знаменателю.

Одним из главных фактором ускорения данного процесса является цифровизация общества.

В нынешних реалиях индивидууму не нужно быть привязанным территориально к одной местности для получения непрерывных денежных потоков, что в свою очередь позволяет ему путешествовать по миру и выбирать подходящее для него место обитания.

Цифровая трансформация создает с точки зрения корпоративной и социальной ответственности проблемы для экологии и общества.

Важно создать атмосферу доверия к цифровой среде, особенно в отношении защиты персональных данных. В противном случае некоторые заинтересованные стороны могут начать сдерживать экономическое развитие компаний и замедлить инновации в данной области.

Тема по защите персональных данных особенно важна, поскольку обмен персональными данными увеличивается с увеличением количества пользователей Интернета.

Для компании очень важно правильно использовать данные пользователей/клиентов, так как правильное использование данных позволяет компании многократно увеличить рентабельность её деятельности. Поэтому личные данные пользователей навес золото век цифровой трансформации.

Например, Европейский союз занялся этим вопросом со вступлением в силу Европейского регламента по защите данных (GDPR) 25 мая 2018 года. Данный регламент требует от компаний переосмыслить способ сбора и использования данных.

В России обработка персональных данных регламентируется Федеральным законом от 27.07.2006 N 152-ФЗ.

Выводы. Цифровой переход требует переосмысления организацией ее действующих процессов, используемых практик и профессий, которые требуются для успешной деятельности.

Для этого прежде всего необходимо внедрить новые технологии для реализации нынешней или построение новой стратегии компании, которая будет соответствовать новым тенденциям в мире, убедиться, что у работников есть ключевые навыки для использования новых технологий, и определить новую модель управления компанией.

Часто специализированные работники отвечают за реализацию стратегии и развертывания цифровой трансформацией. В Скраме такими специалистами могут быть скрам-мастера.

Цифровая революция ставит под сомнение институциональные рамки в том виде, в каких мы их знаем. Если проблемы цифровизации будут урегулированы, то она поможет добиться лучшего будущего для общества.

Список источников

1. Digital 2022: Another Year Of Bumper Growth. URL: <https://wearesocial.com/uk/blog/2022/01/digital-2022-another-year-of-bumper-growth-2/>
2. Leveraging the opportunities of the digital economy. URL: <https://www.itu.int/hub/2020/04/leveraging-the-opportunities-of-the-digital-economy/>
3. Бродель Ф. Материальная цивилизация, экономика и капитализм, XV - XVIII вв.: [в 3-х томах] / пер. с фр. Л. Е. Куббеля ; вступ. ст. и ред. Ю. Н. Афанасьева. - Москва : Прогресс, 1986-1992.
4. 716.000 empresas fecharam as portas desde o início da pandemia no Brasil, segundo o IBGE. URL: <https://brasil.elpais.com/brasil/2020-07-19/716000-empresas-fecharam-as-portas-desde-o-inicio-da-pandemia-no-brasil-segundo-o-ibge.html>
5. Assinatura Digital E Assinatura Eletrônica: Guia Definitivo Com Tudo O Que Você Precisa Saber. URL : <https://assineidigital.com/assinatura-digital-e-assinatura-eletronica/>
6. Что такое облачное хранилище? URL : <https://aws.amazon.com/ru/what-is/cloud-storage/>
7. Что такое ИИ? Узнайте об искусственном интеллекте. URL : <https://www.oracle.com/cis/artificial-intelligence/what-is-ai/>
8. Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски. // Управленческое консультирование. 2018. №10. С. 46 – 62

УДК 330.34

К ВОПРОСУ ОБ УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ АГЛОМЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

ДОМНИН ОЛЕГ ВЛАДИМИРОВИЧ

аспирант

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

*Научный руководитель: Королева Елена Николаевна**д.э.н., профессор**ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»*

Аннотация: в статье рассмотрено понятие устойчивого развития агломерационной системы. Определены составляющие устойчивого развития агломерационной системы. Дано определение концепции устойчивого развития агломерационной системы, социально-экономического развития агломерационной системы, стратегического управления агломерационной системы и стратегии развития агломерационной системы.

Ключевые слова: агломерационная система; устойчивое развитие; устойчивое развитие агломерационной системы; концепция устойчивого развития агломерационной системы.

ON THE ISSUE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE AGGLOMERATION SYSTEM

Domnin Oleg Vladimirovich*Scientific adviser: Koroleva Elena Nikolaevna*

Abstract: The paper deals with the concept of sustainable development of agglomeration system. The components of sustainable development of agglomeration system are defined. It defines the concept of sustainable development of agglomeration system, socio-economic development of agglomeration system, strategic management of agglomeration system and strategy of development of agglomeration system.

Key words: agglomeration system; sustainable development; sustainable development of agglomeration system; the concept of sustainable development of agglomeration system.

Вопросы устойчивого звучат сегодня как никогда актуально. В России появился документ, который определяет основные принципы, ключевые задачи устойчивого развития городов. Его название – Хартия устойчивых городов России (далее – ХУГР) [1].

Города-участники, которые присоединились к ХУГР, декларируют свое намерение предпринимать все действия по внедрению и продвижению принципов ХУГР, применять лучшие практики реализации проектов ХУГР во всех сферах экономики, обмениваться передовым опытом реализации таких проектов, а также вовлекать горожан в развитие городской среды, что сегодня активно и происходит.

Хартия устойчивых городов России формирует новый взгляд на стратегические задачи развития агломерационных систем и города через призму социальной, экологической и управленческой ответственности в целях достижения национальных целей развития, запуска проектов устойчивого развития, развития взаимодействия городских администраций, институтов развития, бизнеса и горожан. Несомненно, все это позволит решить главную цель – позволит повысить качество жизни в городах и агломерациях.

Основное свойство живых систем – это устойчивость, то есть реакция на неблагоприятные внешние условия. Именно эти реакции и сохраняют систему [2, с. 70].

В исследованиях, посвященных агломерационным системам и агломерациям, преобладают направления экономического, социального, экологического, архитектурного, географического характера. Однако проблемы устойчивого развития агломерационных систем и их стратегического управления недостаточно изучены. Такая категория как «устойчивое развитие» впервые была введена в 1987 году.

Устойчивое развитие агломерационной системы – это такое ее развитие, которое удовлетворяет современным требованиям, и обеспечивает нормальное развитие в перспективном будущем. Как известно, концепция устойчивого развития включает в себя три элемента:

- социальную защищенность;
- экономическую эффективность;
- экологическую устойчивость.

Под развитием агломерационной системы следует понимать не только сохранение, но и воспроизводство имеющихся ресурсов в таком объеме, чтобы он был достаточным для расширенного воспроизводства в перспективе. Считаем, что важнейшая цель управления агломерационной системой – это обеспечение устойчивого экономического развития. Устойчивое экономическое развитие возможно при наличии следующих факторов:

- качественных стратегических программ развития;
- развитию предпринимательской среды;
- развитию человеческого капитала;
- имеющихся внутренних ресурсов;
- имеющихся конкурентных преимуществ агломерационной системы;
- стимулировании инновационного развития.

С учетом вышесказанного, можно добавить, что устойчивое развитие агломерационной системы – это сбалансированное социально-экономическое развитие с рациональным использованием имеющихся ресурсов в целях удовлетворения интересов населения, обеспечивающее расширенное воспроизводство и повышение качества жизни населения данной системы.

Конкурентоспособность агломерационной системы зависит от таких факторов, как состояние человеческого капитала, качество жизни населения, экологическая целостность.

Следует отметить важность собственного ресурсообеспечения агломерационной системы. Собственные ресурсы обеспечивают устойчивость социально-экономического развития. Таким образом, устойчивое развитие агломерационной системы состоит из следующих элементов:

- человеческих ресурсов;
- ресурсной базы;
- организационно – управленческой системы;
- производственно-технологической системы;
- финансово-экономической системы;
- экологической стабильности.

Устойчивое развитие агломерационной системы невозможно без долгосрочных планов развития. Зачастую можно наблюдать недопонимание важности стратегических планов, как самими местными органами власти, так и местным сообществом. А ведь стратегическое планирование позволяет наиболее эффективно использовать имеющиеся ресурсы, своевременно реагируя на изменения. Многие исследователи пришли к выводу, что отсутствие четкой стратегии социально – экономического развития приводит к усложнению ситуации в регионе, усугублению имеющихся проблем [3, с. 98].

Проблема осложняется отсутствием единой принятой терминологии в области стратегического планирования устойчивого развития агломерационных систем.

Сделаем попытку сформулировать некоторые основные определения:

- социально-экономическое развитие агломерационной системы – это процесс совершенствования социально-экономической среды агломерационной системы в целях удовлетворения потребностей населения, бизнеса, общества в целом при наиболее эффективном использовании имеющихся ресурсов;
- стратегическое управление агломерационной системы – деятельность государственных органов, которая направлена на социально – экономическое развитие агломерационной системы;
- стратегия развития агломерационной системы – это система мероприятий, которые направлены на долгосрочное социально-экономическое развитие агломерационной системы в изменяющейся среде и в неопределенных условиях;
- концепция устойчивого развития агломерационной системы – документ, который содержит разделы, связанные с анализом социально-экономической ситуации, с представлением о направлениях развития агломерационной системы, а также стратегических целях и задачах, основных направлениях социально-экономической политики агломерационной системы.

Список источников

1. Хартия устойчивых городов России [Электронный ресурс] // ВЭБ.РФ. – URL: <https://xn--90ab5f.xn--p1ai/files/?file=1f62d170dbac094efb2ebea4b330cda5.pdf> (20.06.2023)
2. Ляпунов А.А. Об управляющих системах живой природы // В кн.: О сущности жизни. – М., 1964. – 70 с.
3. Дауешова А.Е. Управление городскими агломерациями в контексте регионального развития: диссертация на соискание степени доктора философии PhD 6D051000 «Государственное и местное управление». – Республика Казахстан, Астана, 2018. – 140 с.

© О.В. Домнин, 2023

УДК 332.1

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТООС В РФ

АРСЛАНОВА ЭЛЬМИРА КАМИЛОВНАкандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента
ОУП ВО «АТИСО»

Аннотация: целью данной статьи является изучение механизмов общественного участия в решении вопросов местного самоуправления. Изучены теоретические основы территориального общественного самоуправления (ТООС), изучены мероприятия, предусмотренные Стратегией ТООС в период с 2021 по 2030 гг. Определены направления улучшения работы органов ТООС.

Ключевые слова: стратегический менеджмент, ТООС.

THE STRATEGIC DIRECTIONS OF THE TERRITORIAL PUBLIC MANAGEMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION

Arslanova Elmira Kamilovna

Key words: Strategic Management, Territorial Public Management.

Под территориальным общественным самоуправлением согласно статье 27 Федерального закона от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 29.05.2023, с изм. от 30.05.2023) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" понимается самоорганизация граждан по месту их жительства на части территории поселения, внутригородской территории города федерального значения, муниципального округа, городского округа, внутригородского района, а также в расположенных на межселенной территории населенных пунктах (либо на части их территории) для самостоятельного и под свою ответственность осуществления собственных инициатив по вопросам местного значения [1].

По данным 2022 года в Российской Федерации насчитывается 38 226 органов ТООС [2]. Несмотря на большое количество органов ТООС, движение ТООС крайне неравномерно в масштабе страны. В качестве юридических лиц зарегистрированы лишь 2576 органов ТООС.

На рисунке 1 представлены данные о количестве органов ТООС в Российской Федерации по федеральным округам, в статусе юридического лица.

На рисунке 2 представлены данные об органах ТООС в статусе юридического лица.

Органы ТООС призваны помочь сохранить качество взаимодействия граждан с органами управления. В то же время серьезная реорганизация системы местного самоуправления несет административные риски, которые следует тщательно изучить.

Стратегия развития территориального общественного самоуправления в Российской Федерации до 2030 года (далее - Стратегия), принятая решением общего собрания ОАТООС от 13 мая 2021 года № 5, определяет приоритеты, цели, задачи и этапы развития территориального общественного самоуправления в Российской Федерации.

Для построения в стране эффективно работающей системы ТООС, Стратегией предусмотрено выполнение мероприятий, разделенных на три этапа, которые представлены в таблице 1.

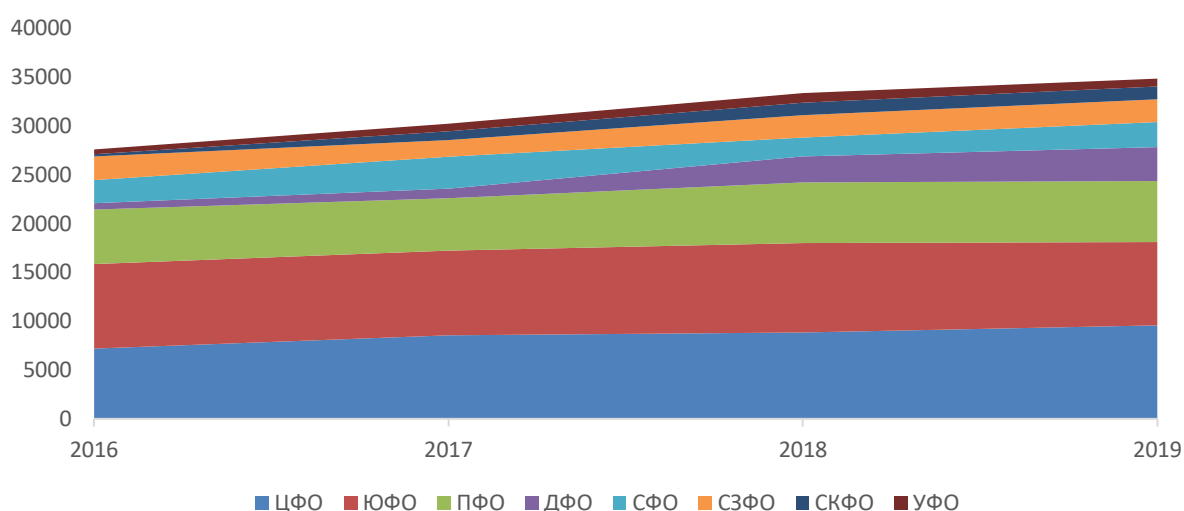


Рис. 1. Динамика количества ТОС, зарегистрированных ОМСУ, по федеральным округам [3]

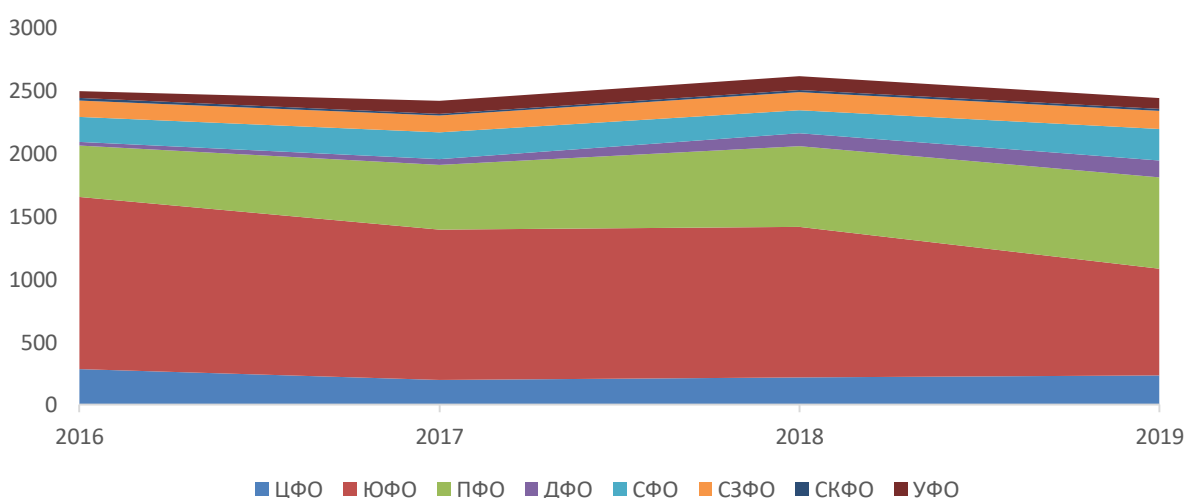


Рис. 2. Динамика количества ТОС, в статусе юридического лица, по федеральным округам [3]

Таблица 1

Мероприятия, предусмотренные Стратегией ТОС в период с 2021 по 2030 гг.

Этапы реализации Стратегии	Период	Содержание этапа
Организационный	с 2021 по 2022 гг.	Создание и упорядочение системы ТОС.
Проектный	с 2023 по 2025 гг.	Систематизация социально-значимых проектов. Предоставление возможностей обучения самым активным участникам органов ТОС и муниципальным служащим, участвующим в этой работе в части проектных методов управления, инструментов социального проектирования. Обеспечение эффективного взаимодействия органов ТОС с предприятиями МСП.
Масштабирование	с 2026 по 2030 гг.	Создание устойчивой системы, которая включает как муниципальные, так и региональные проекты на уровне всей страны.

К настоящему времени в 11 субъектах Российской Федерации приняты региональные законы, касающиеся данной области деятельности.

Рассмотрим мероприятия по активизации взаимодействия органов ТОС с администрациями муниципальных образований.

Во-первых, необходимо осуществлять деятельность совместно с органами ТОС в областях, которые требуют решения проблем. Требуется осмысление и систематизация социально-значимых проектов, к которым относятся создание новых рабочих мест, предоставление мест в яслях и детских садах. Большое значение имеет оказание социальной помощи, а именно предоставление услуг инвалидам, малообеспеченным семьям. Также важно проведение работ в области благоустройства и озеленения территории, организации рекреационных мероприятий, досуга. Увеличение количества спортивных секций и организация социально-полезных объектов для населения, таких как пекарни и фельдшерско-акушерские пункты будут способствовать улучшению качества жизни на определенной территории.

Во-вторых, необходимо обучение активистов ТОС и муниципальных служащих, участвующих в этой работе, проектным методам управления, инструментам социального проектирования и другим необходимым навыкам, организация обмена опытом.

В-третьих, необходимо обеспечение эффективного взаимодействия органов ТОС с предприятиями малого и среднего предпринимательства. У каждого ТОС должны появиться свои бизнес-партнеры. В результате органы ТОС смогут получать дополнительную поддержку от бизнес-структур для ведения своей основной деятельности.

В-четвертых, необходимо обеспечение эффективного взаимодействия органов ТОС с некоммерческими организациями (НКО). Органы ТОС и НКО могут совместно формировать заявки на гранты различного уровня.

В-пятых, необходима разработка активистами ТОС и апробация новых социально-значимых проектов и социальных инноваций, решающих наиболее острые проблемы местного уровня.

Список источников

1. Статья 27. Территориальное общественное самоуправление \ КонсультантПлюс (consultant.ru) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/8dca12e4c57dcd9672a34eadf15e13b4455e1519/?ysclid=liwrtqssqd654158705 (12.06.2023).

2. Фонд президентских грантов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://президентскиегранты.рф/public/application/item?id=f630a35c-25e8-4c76-99e6-f0369465fed3#:~:text=В%202022%20году%20по%20данным,лиц%20зарегистрированы%20лишь%202576%20ТОСов> (12.06.2023).

3. Стратегия развития ТОС в Российской Федерации до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://tosvl.ru/2021/03/18/strategy/?ysclid=liwrbuly4995283033> (12.06.2023).

УДК 338.22

ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

АЛЕКСАНДРОВ ЕВГЕНИЙ АНДРЕЕВИЧ

студент

ОУП ВО Академия труда и социальных отношений

Аннотация: в данной статье будет рассмотрен проектный подход в системе государственного муниципального управления, основные проблемы и преимущества данного подхода, а также предложения по совершенствованию проектной деятельности. Проектный подход позволяет решать задачи более эффективно и систематически, при этом учитывая все аспекты решаемой проблемы. Проектный подход также позволяет объединить усилия государственных и муниципальных органов, представителей бизнеса, научного сообщества и общественных организаций в целях решения общих проблем. Это дает возможность многократно увеличить результативность и эффективность реализации проектов. Проектный подход в государственном и муниципальном управлении является актуальным и важным инструментом для достижения поставленных целей, повышения качества жизни населения и устойчивого социально-экономического развития в целом.

Ключевые слова: государство, проектное управление, бюджетная эффективность, проект, реализация программ.

PROJECT MANAGEMENT IN THE SYSTEM OF STATE MUNICIPAL ADMINISTRATION

Alexandrov Evgeny Andreevich

Abstract: This article will consider the project approach in the system of state municipal administration, the main problems and advantages of this approach, as well as suggestions for improving project activities. The project approach makes it possible to solve problems more efficiently and systematically, while taking into account all aspects of the problem being solved. The project approach also makes it possible to combine the efforts of state and municipal authorities, representatives of business, the scientific community and public organizations in order to solve common problems [1]. This makes it possible to multiply the effectiveness and efficiency of project implementation. The project approach in state and municipal management is an urgent and important tool for achieving the set goals, improving the quality of life of the population and sustainable socio-economic development in general.

Key words: state, project management, budget efficiency, project, implementation of programs.

В современных условиях все государственные и муниципальные учреждения сталкиваются с необходимостью ускорять решение задач и улучшать качество предоставляемых услуг. Проектное управление – это метод управления, который разработан для управления проектами в рамках организации и предназначен для улучшения результатов в кратчайшие сроки и с максимальной эффективностью. Проектное управление является инструментом управления проектами, которые могут быть успешно выполнены, только если они подвластны многовекторному контролю. В данной научной статье рассмотрены особенности использования проектного управления в системе государственного му-

ниципального управления.

Проектная модель управления – это процесс планирования, организации, реализации, контроля и оценки проекта с целью достижения поставленных целей [2, с. 101]. Она учитывает сроки, стоимость, обеспечение качества и риски, связанные с проектом. Проектное управление позволяет обеспечить своевременную реализацию проектов и достижение государственных и муниципальных целей.

Одной из особенностей проектного управления является возможность формирования рабочих групп и команд, максимально эффективно выполняющих поставленную задачу. Это в свою очередь повышает производительность труда и качество работ.

Проектное управление также позволяет использовать ресурсы более эффективно. С использованием методов графического планирования и контроля, проектные менеджеры могут эффективно планировать и распределять ресурсы с целью увеличения результативности работы [3, с. 201].

В современной системе государственного муниципального управления применение проектного управления является необходимостью для эффективной организации работы учреждений. Государственные и муниципальные программы и проекты обычно требуют ежедневного управления и координации.

Проектное управление в системе государственного муниципального управления позволяет реализовывать проекты в кратчайшие сроки с наилучшей производительностью и качеством. Это позволяет поддерживать высокую эффективность и конкурентоспособность организации.

Проектное управление применяется в различных проектах и программных проектах в системе государственного муниципального управления, например, в составлении стратегического плана развития городской территории, строительстве новых дорог, парков, развитии инфраструктуры сельской местности и т.д.

Строительство крупных объектов инфраструктуры: например, мостов, тоннелей и дорог. Проектное управление в этом случае позволяет обеспечить эффективное использование ресурсов и своевременное завершение строительства.

Реализация программ по модернизации городского хозяйства: это может включать в себя различные мероприятия, направленные на улучшение качества жизни населения, такие как санитарная очистка территории, благоустройство городских парков и скверов, установка нового освещения и т.д.

Реализация программ по развитию энергетических секторов: например, развитие новых видов региональной энергетики или усиление государственной поддержки в области энергоэффективности.

Реализация программ по муниципализации различных производств: например, создание государственных предприятий для производства продуктов питания или разных видов промышленности. В этом случае проектное управление позволит эффективно использовать ресурсы и оптимизировать процессы.

Однако, проектное управление имеет и свои проблемы. Основными являются недостаточное участие всех заинтересованных сторон в процессе управления проектом и недостаток квалифицированного персонала, способного эффективно реализовывать проектные задачи.

Для устранения этих проблем важно совершенствовать проектную деятельность. Необходимо обеспечивать широкое участие всех заинтересованных сторон в процессе управления проектом и создавать условия для повышения квалификации персонала.

Для участия всех заинтересованных сторон необходимо организовать совместную работу по определению целей проекта, планированию его реализации и контролю над выполнением задач. Также важно открыто общаться с заказчиком и другими заинтересованными сторонами, учитывать их требования и мнения.

Для решения проблемы недостатка квалифицированного персонала необходимо развивать систему обучения и повышения квалификации сотрудников, уделять внимание развитию не только технических навыков, но и лидерских и коммуникационных качеств. Также важно обеспечить условия для развития профессиональных сообществ, где сотрудники могут обмениваться опытом и получать новые знания.

Кроме того, проектное управление должно быть основано на принципах гибкости и адаптивности. Это означает, что проект должен быть способен быстро реагировать на изменения внешних условий и

требований заказчика, а также на неожиданные проблемы, возникающие в процессе реализации проекта. Для достижения этой цели используются различные методы и инструменты, включая Agile и Scrum, которые позволяют быстро корректировать планы и управлять проектом в условиях неопределенности. Гибкость и адаптивность также требуют от команды проекта высокой степени ответственности и способности быстро адаптироваться к новым ситуациям. Это позволит быстро реагировать на изменения внешней среды и требований заказчика, а также позволит быстро внедрять новые технологии и методы работы. Такой подход поможет повысить эффективность проектного управления и достигать более высоких результатов.

Таким образом, проектный подход является эффективным инструментом в системе государственного муниципального управления. Для максимального использования его потенциала необходимо постоянно совершенствовать проектную деятельность, обеспечивая широкое участие всех заинтересованных сторон и повышение квалификации персонала.

Важно учитывать особенности конкретной сферы и эффективно использовать проекты для решения конкретных задач и достижения стратегических целей. Также следует учитывать возможные риски и неожиданные ситуации в процессе реализации проектов и готовиться к ним заранее. Наконец, важно уметь оценивать результаты проектов и использовать полученный опыт для улучшения будущих проектов.

Список источников

1. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Project-Management-in-Public-Administration.-TPM--Zurga/bb8090bf4330dfc7db366c23b7cf22398d8c8ea2>
2. Леонов, А. В. Организация проектного управления в органах государственной власти / А. В. Леонов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 14 (409). — С. 101-104. — URL: <https://moluch.ru/archive/409/90028/> (дата обращения: 17.06.2023).
3. Тагиров, Э. Р. Проектное управление в органах государственной власти и бизнес-организациях: сравнительный анализ, основные проблемы и пути решения / Э. Р. Тагиров. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 5 (452). — С. 200-202. — URL: <https://moluch.ru/archive/452/99633/> (дата обращения: 17.06.2023).

УДК 338.2

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 21 ВЕКЕ

МИХАЙЛЕНКО МАКСИМ АНДРЕЕВИЧ

студент

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

*Научный руководитель: Свинцов Игорь Валерьевич**к.э.н., доцент кафедры ИАиК,**Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых*

Аннотация: арктическая зона Российской Федерации – важный источник как топливных ресурсов, в первую очередь газа, так и минерального сырья в виде твердых полезных ископаемых. В статье автор рассматривает достижения и перспективы экономического освоения российского Севера, учитывая современную геополитическую ситуацию.

Ключевые слова: Арктика, арктическая зона Российской Федерации, экономическое развитие, Северный морской путь.

ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE 21ST CENTURY

Mikhailenko Maksim Andreyevich*Scientific adviser: Svintsov Igor Valerievich*

Abstract: Arctic zone of the Russian Federation is an important source of fuel resources, first of all natural gas, and of supplies of solid minerals. In this article the author evaluates achievements and prospects of economic development of the Russian North, taking in consideration current geopolitical situation.

Key words: The Arctic, Arctic zone of the Russian Federation, economic development, the Northern Sea Route.

В физико-географическом отношении Арктика – это самый отдаленный, суровый и малоосвоенный регион, где разница температур максимальная на планете в зависимости от времени года. Несмотря на это, в числе ведущих национальных интересов РФ в арктической зоне значится разработка природно-ресурсного комплекса (Далее ПРК).

Причины заинтересованности в ПРК кроются в продолжающемся истощении сухопутных месторождений нефти и газа, и, как следствие, поиске альтернативных источников полезных ископаемых. С учётом данных из «Справки об использовании минерально-сырьевой базы Арктической зоны РФ» (далее АЗРФ) по состоянию на 1 сентября 2022 г. можно говорить о высокой концентрации стратегически важных и редких ресурсов, необходимых для российской экономики. Статистика геологоразведки и недропользования гласит, что минерально-сырьевой комплекс АЗРФ весьма изобилует. Без АЗРФ нельзя представить достаточный уровень снабжения субъектов газом, поскольку здесь осуществляется 86,8% от добычи в целом по РФ [1].

Но не одним горючим славится Крайний Север России. Значительная доля добываемого минерального сырья – твердые полезные ископаемые, которые представляют собой группы цветных, ред-

ких и благородных металлов. Согласно словам спецпредставителя компании «Росатом», зампреда Госкомиссии по Арктике – Владимира Панова: «Уже на сегодня ТПИ составляют половину стоимости грузов, перевезенных по СМП» [2]. В этом отношении наиболее перспективными точками освоения, недропользования видятся – Баимская рудная зона на Чукотке и Томторский треугольник в Якутии. Что касается последнего месторождения - располагающаяся здесь база редкоземельных металлов – крупнейшая в мире. Информация в вышеупомянутой «Справке» также гласит, что в целом объемы запасов редкоземельных металлов в АЗРФ составляют больше половины от всех известных по стране, а извлечение из недр доходит до максимального показателя в 100%.

Вышеприведенные количественные характеристики служат весомым доказательством, почему РФ следует заниматься воспроизводством арктического минерально-сырьевого комплекса (далее МСК). Ускорение темпов хозяйственного освоения, формирование широкого МСК видится как конкурентное преимущество АЗРФ. Но есть и сложности в виде многокилометровых пространств, логистической труднодоступности из-за ледового покрова к районам Арктики. Если ранее ресурсоснащенность страны могла компенсироваться за счёт импортируемых ископаемых из-за рубежа, то теперь необходимо руководствоваться политикой импортозамещения. Это будет способствовать снижению рисков, связанных с обеспечением национальной безопасности РФ и нивелированием любых зависимостей от осуществляемых иностранных поставок, в том числе и в энергетическом секторе.

Сразу встаёт вопрос об экономической эффективности, учёте маржи арктических инициатив по недропользованию. Пока что РФ не готова в полной мере обеспечить добычу и эксплуатацию ресурсов с минимальными для себя финансовыми издержками. По заверению бывшего министра энергетики, ныне заместителя председателя правительства РФ – Александра Новака: «Бурение в арктическом регионе очень дорогое: от 500 млн до 1 млрд долл. на одну скважину. А если это бурение не дало положительных результатов, это означает списание огромных денег из бюджета компаний» [3, с. 134].

Но российские компании не пугают данные преграды: например, для автоматизации процесса бурения и прокладывания скважин огромные усилия прилагает «Газпромнефть». Так, к 2024 году планируется запуск серийного производства роботизированных комплексов и проведение испытаний на скважинах Газпромнефти. Роботизированный комплекс будет состоять из трех-четырёх-пяти осевых промышленных роботов и автоматизированного гидравлического элеватора [4]. Такого рода автоматизированные комплексы позволят увеличить производительность, выполняя большинство спускоподъёмных операций самостоятельно, минимизировав человеческий труд на местах. Такая разработка способствует уменьшению количества рисков, связанных со здоровьем специалистов. Сегодня представители компании заверяют о своём первенстве в такого рода процессе производства, причем, не только в России, но и во всем мире. С уверенностью данную разработку можно оценить, как уверенный шаг на пути как к укреплению технологического, так и энергетического суверенитета страны, столь важного в текущей геополитической ситуации.

Тесное государственно-частное партнёрство направлено на устранение отставания в строительстве инфраструктуры, необходимой для геолого-разведывательной деятельности. Также на официальном уровне декларативно признаётся запаздывание по темпам обустройства Северного морского пути (СМП) [5].

Такое положение вещей определенно влияет на реализацию экономических проектов АЗРФ. Координация судоходства, обеспечение безопасности грузоперевозок, развёртывание средств спутниковой навигации в затрудненных климатических условиях – ключевые направления работы специалистов Минтранса и специально учрежденной Госкомиссии по вопросам развития Арктики. Под их юрисдикцией находится главная морская магистраль Крайнего Севера РФ – СМП, отмеченный ранее. В отечественном законодательном обиходе закреплено понятие СМП как: «исторически сложившейся национальной транспортной коммуникации Российской Федерации» [6]. Поэтому сугубо в национальных интересах РФ – сделать в перспективе СМП коммерчески жизнеспособным. По состоянию на текущее время, в силу сложности рельефа континентального шельфа у акватории Северного ледовитого океана, наличие полей многолетнего льда, дрейфующих айсбергов и достаточно низкие местами проходные глубины не позволяют обеспечить выгодное круглогодичное использование этого транспортно-

го коридора. Увы, но пока что о нём говорить не приходится. Тем не менее, такие трудности способствуют тому, что Россия обладает самым мощным в мире ледокольным флотом, стимулируют его производство и техническое обслуживание по мере эксплуатации. На Русском Севере работает 38 ледоколов (32 дизель-электрических и 6 атомных). Для сравнения: остальные страны с арктическими зонами имеют ледоколов, причём только дизель-электрических: США – 5, Канада – 6, Финляндия – 7, Швеция – 7, Дания – 4 [3, с.115]. На лицо абсолютное преимущество, проводя параллели с ближайшими конкурентами.

Несмотря на грандиозные федеральные планы по осуществляемым в ближайшее время морским грузоперевозкам, вполне очевидно, что экономически целесообразно использовать ледоколы вкупе с танкерами или торговыми судами разве что для внутреннего пользования на протяжении всего года. Напротив, далеко идущий транзит с Крайнего Севера России, например, в страны АТР, на регулярной, а не разовой основе, не представляется возможным осуществить в силу имеющихся издержек. Он имеет под собой основание только для быстрой поставки крупной партии товаров и то, преимущественно, в благоприятный для северного судоходства сезон (с конца июля по ноябрь). На данный момент, это очень затратно для осуществления международной торговли. Главная роль СМП, прежде всего, заключается в обеспечении топливно-энергетическими ресурсами и социально значимыми продовольственными товарами северных субъектов РФ.

Не подвергается сомнению значимость СМП как фактора развития труднодоступных арктических поселений. Во исполнение национальных интересов РФ по обеспечению благополучия местного населения особо тщательно со стороны руководства страны и муниципалитетов подходят к использованию любых транспортных коридоров – от воздушных, наземных вплоть до морских. Общеизвестно, что на 11 млн кв. км северных территорий расположено 70 городов и 1500 малых населенных пунктов. Жизнь людей в этих районах полностью зависит от северного завоза [7, с.33]. Одна из его слабых сторон проявляется в повышенных транспортных расходах, которые приходится нести резидентам АЗРФ, как следствие – повышение цен на продовольствие, что негативно сказывается на качестве жизни людей. На уровне себестоимости товары можно реализовать посредством использования морского транспорта. Такая практика уже была осуществлена: «АО "Якутоптторг" впервые через Северный морской путь завез социально значимые продовольственные товары в арктические районы Якутии, порядка 730 тонн продовольствия, а также материалы для строительства трех торгово-логистических центров» [8]. Такой опыт может быть взят на вооружение и в других субъектах Крайнего Севера, так как приносит весомую экономическую выгоду.

Подводя итог, можно сказать, что передовым направлением развития АЗРФ, относящихся к нему приморских, труднодоступных и иного характера территорий, является комплексное освоение минерально-сырьевого комплекса и обустройство Севморпути как главной движущей силы развития региона. За счёт сопряжения сил государства и бизнеса будет дан импульс социально-экономическому развитию территории. Кроме того, Арктику невозможно рассматривать в отрыве от контекста геополитики, исходя из этого сосредотачивать здесь всестороннюю активность жизненно необходимо для реализации национальных интересов.

Список источников

1. Справка о состоянии и перспективах использования минерально-сырьевой базы Арктической Зоны РФ на 1.09.2022. Справка подготовлена ФГБУ «ВСЕГЕИ» в рамках выполнения Государственного задания Федерального агентства по недропользованию от 14.01.2021 г. // ГИС Атлас «Недра России» – URL: http://atlaspacket.vsegei.ru/_Documents/RUSSIA_2022/REZULT/Справки%20МСБ%20на%2001.09.2022/АЗРФ/MSB_AZRF_01.09.2022.pdf?697.7106227212 (дата обращения: 12.05.2023).
2. «Топ-менеджер "Росатома": Мы переживаем исторический этап развития Севморпути» // Интерфакс. – URL: <https://www.interfax.ru/interview/768901> (дата обращения: 12.05.2023).

3. Социально-экономическая динамика и перспективы развития российской Арктики с учетом геополитических, макроэкономических, экологических и минерально-сырьевых факторов: монография / под науч. ред. Т.П. Скуфьиной, Е.А. Корчак. – Апатиты : КНЦ РАН, 2021. – 209 с.
4. Иванов, Б. В. Обзор существующих роботизированных комплексов и технологических решений для морского бурения на арктическом шельфе / Б. В. Иванов, А. Л. Архипов, С. Б. Стесин // Бурение и нефть. – URL: <https://burneft.ru/archive/issues/2022-03/23> (дата обращения: 12.05.2023).
5. См.: Указ Президента РФ от 26.10.2020 N 645 (ред. от 27.02.2023) «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» // Президент России – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45972> (дата обращения: 13.05.2023).
6. Федеральный закон от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации». // Президент России –URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/12742/page/1> (дата обращения: 13.05.2023).
7. Соколов, Ю. И. Риски северного завоза / Ю. И. Соколов // Проблемы анализа риска. – 2019. – Т. 16, № 4. – С. 32-47
8. В якутскую Арктику по Севморпути впервые завезли продовольствие // РИА Новости. –URL: <https://ria.ru/20221003/arktika-1821162485.html> (дата обращения: 15.05.2023).

УДК 2964

ПРОБЛЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ЛИЦЕНЗИОННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ И ДИВИДЕНДОВ В ТАМОЖЕННУЮ СТОИМОСТЬ ИМПОРТНЫХ ТОВАРОВ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

ЛАПКИНА АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНАаспирант заочной формы обучения
СГТУ им. Гагарина Ю.А.

Аннотация: оценка необходимости и рисков включения лицензионных и иных внутригрупповых платежей, а также дивидендов в таможенную стоимость ввозимых товаров на территорию Российской Федерации представляет собой один из наиболее актуальных вопросов, поднимаемых в условиях экономических санкций. Предоставление рекомендаций и стратегий по минимизации рисков вышло на первый план среди оказываемых услуг налоговыми консультантами. Необходимо своевременно вносить изменения в положения лицензионных и иных внутригрупповых договоров в целях минимизации негативных правовых последствий. При несоблюдении требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации, возможны негативные последствия со стороны российских налоговых органов, что подтверждается фактом намечающейся тенденции судебных решений относительно анализируемого вопроса.

Ключевые слова: лицензионные платежи, дивиденды, таможенная стоимость, судебная практика, импорт, трансфертное ценообразование.

PROBLEMS OF INCLUDING ROYALTIES AND DIVIDENDS IN THE CUSTOMS VALUE OF IMPORTED GOODS IN THE CONTEXT OF ECONOMIC SANCTIONS

Lapkina Anastasiia Alekseevna

Abstract: Assessment of the necessity and risks of including royalties and other intra-group payments as well as dividends in the customs value of imported goods into the territory of the Russian Federation is one of the most live issues raised in the context of economic sanctions. The provision of recommendations and strategies of minimization of risks has come out on tope among the services provided by tax consultants. It is necessary to make timely changes to the provisions of licensing and other intra-group agreements in order to minimize negative legal consequences. In case of non-compliance with the requirements stipulated by the legislation of the Russian Federation negative consequences from the Russian tax authorities may be possible which is confirmed by the fact of the emerging trend of court decisions regarding the analyzed issue.

Key words: royalties, dividends, customs value, court practice, import, transfer pricing.

Одним из самых сложных и противоречивых вопросов во времена мировой глобализации и увеличения оборотов международной торговли является корректность включения в таможенную стоимость ввозимых из-за рубежа товаров лицензионных платежей и дивидендов. Предоставление рекомендаций и стратегий по минимизации рисков вышло на первый план среди оказываемых услуг налоговыми консультантами.

Даже несмотря на экономические санкции данный вопрос является актуальным. Так, в конце 2022 года Верховный суд Российской Федерации направил на новое рассмотрение три дела — №№ А40–20 125/2021 в отношении компании ООО «Шанель», А09–1129/2021 в отношении компании ООО «Пулл энд Беар СНГ» и А09–1751/2021 в отношении компании ООО «Бершка СНГ».

С точки зрения импортеров, данные дела носят негативный характер. Кроме того, можно сказать, что данные дела могут стать неким стимулом к возможному изменению тенденции по решению арбитражными судами таможенных споров по таким вопросам.

Так, начиная с конца 2022 года, можно отметить две явных тенденции. Первой является увеличения числа судебных дел, направляемых на новое рассмотрение, несмотря на разрешение в пользу участников внешнеэкономической деятельности ранее. Второй же тенденцией является то, что принятие преимущественно негативных для импортеров решений стало более распространенным явлением.

В апреле 2023 года суд первой инстанции на новом круге рассмотрения спора по делу № А09–1751/2021 в отношении компании ООО «Бершка СНГ» отказал импортеру в удовлетворении требований о признании недействительными решений таможи о включении лицензионных платежей и дивидендов в таможенную стоимость.

Таким образом, в данном судебном деле предметом разбирательств стало принятое таможенными органами решение о включении указанных выше платежей в таможенную стоимость ввозимых товаров.

Для того, чтобы понять, что послужило основанием для вынесения подобного решения, необходимо рассмотреть лицензионную структуру импортера.

Так, импортеру были переданы права на использование следующих объектов интеллектуальной собственности на основании договора коммерческой концессии: 1) товарные знаки для размещения на товарах, вознаграждение за которые включалось импортером в таможенную стоимость; и 2) ноу-хау в отношении организации эффективной торговли в розничных магазинах, коммерческого обозначения, программного обеспечения и веб-сайта, которые, в свою очередь, уже не включались в таможенную стоимость и представляли собой иные объекты интеллектуальной собственности.

Со стороны таможенных органов были выдвинуты следующие аргументы по включению лицензионных платежей в таможенную стоимость ввозимых товаров. Основной деятельностью ООО «Бершка СНГ» является импорт товаров и, соответственно, производственная деятельность в отношении таких товаров отсутствует, таким образом, данный факт подтверждает отнесение всех объектов интеллектуальной собственности к ввозимым товарам. Достаточным условием для включения роялти в таможенную стоимость в рассматриваемом судебном деле является факт взаимосвязи лицензиара с поставщиками и импортером, который является лицензиатом, так выстроенные правоотношения предполагают, что все объекты интеллектуальной собственности будут использоваться вместе с анализируемыми товарами.

Судебное дело затронуло также вопросы включения дивидендов в таможенную стоимость ввозимых товаров. Так, импортер выплатил дивиденды своему участнику, который одновременно являлся поставщиком части товаров. Со стороны таможенных органов были выдвинуты следующие аргументы по включению дивидендов в таможенную стоимость ввозимых товаров.

Так, согласно пп. 3. п. 1 ст. 40 Таможенного кодекса Евразийского экономического союза дивиденды представляют собой часть дохода, которая прямо или косвенно относится к продавцу товара [1]. Выплата дивидендов относится к ввозимым товарам, поставка товаров обусловлена фактом их уплаты, поскольку импортер не приобретал товары у независимых поставщиков и уплата дивидендов выступает встречным предоставлением за товар.

Согласно решениям судов трех инстанций требования импортера были удовлетворены. Тем не менее же Верховный Суд Российской Федерации отменил все вынесенные решения нижестоящих судов и направил дело на новое рассмотрение. Основанием для повторного рассмотрения стала необходимость учета и оценки дополнительных аспектов по включению лицензионных платежей и дивидендов в таможенную стоимость товаров, которые являются предметом судебного разбирательства.

Было отмечено, что при разрешении указанного выше судебного дела в отношении роялти необходимо учитывать экономическую ценность переданных объектов интеллектуальной собственности, риск манипулирования элементами таможенной стоимости, а также обязанность сторон сделки между взаимозависимыми лицами соблюдать внутригрупповые правила торговой деятельности. Также отмечалось, что и в отношении регулирования спора в части включения дивидендов в таможенную стоимость ввозимых товаров необходимо учитывать наличие риска манипулирования элементами таможенной стоимости между взаимосвязанными сторонами (то есть импортером и продавцом, который входит в одну и ту же Группы с импортером), а также оценивать такой риск посредством раскрытия информации в соответствующих видах документации о трансфертном ценообразовании. По итогам повторного рассмотрения судебного дела 24 апреля 2023 года суд первой инстанции отказал импортеру в удовлетворении требований. Так, основаниями для отказа стало, в первую очередь, то, что роялти, относящиеся к иным объектам интеллектуальной собственности, относятся к ввозимым товарам, поскольку такие объекты интеллектуальной собственности прямо предназначены для создания определенного коммерческого формата по продвижению товаров конкретного бренда, то есть товары иных коммерческих марок и брендов не покупаются и, соответственно, не ввозятся на территорию Российской Федерации, а также не производятся и не продаются самостоятельно. Иным аргументом не в пользу импортера стало то, что лицензиар, являясь одновременно продавцом, может контролировать производство и поставку иными лицами Группы других товаров того же бренда ввиду его нахождения вверху вертикали интегральной Группы. В свою очередь, иные объекты интеллектуальной собственности служат главным образом средством индивидуализации предприятия, показывая его принадлежность к Группе, и используются в его административно-хозяйственной деятельности. Соответственно, принимая во внимания тот факт, что основным видом деятельности анализируемой компании является продажа ввозимых товаров, относящихся к конкретному бренду, продажа таких товаров на территории Российской Федерации без уплаты роялти не предполагается. Важно отметить, что соответствующие документы, подтверждающие принципы трансфертного ценообразования, не были предоставлены импортером в отношении анализируемых товаров, таким образом, не было получено подтверждение доступности товаров неограниченному кругу лиц по тем же ценам и не был представлен соответствующий прайс-лист. Заключительным аргументом стало то, что деятельность компаний Группы, в которую входит импортер, сосредоточена на продаже ввозимых товаров и управлении точками продаж, включая административные процессы, связанные с продажами и персоналом.

В отношении же вопроса по включению дивидендов в таможенную стоимость ввозимых товаров были приведены следующие аргументы. В первую очередь, дивиденды обеспечивают получение продавцом части причитающегося ему дохода (выручки) импортера от продажи на территории Российской Федерации ввезённых товаров и выполняют эту функцию в отношениях между сторонами внешнеторгового контракта. Импортер и продавец являются взаимосвязанными лицами, которые обязаны соблюдать принципы трансфертного ценообразования в отношении формирования цен на товары. В свою очередь, импортер не смог предоставить полную и достоверную информацию, которая позволила бы установить, что ценообразование на товары имело рыночный механизм. Таким образом, платежи, «поименованные в качестве дивидендов и являющиеся таковыми лишь по форме», признаются связанными с ввезёнными товарами и включаются в их таможенную стоимость на основании пп. 3 п. 1 ст. 40 Таможенного кодекса Евразийского экономического союза [1].

Анализируя данное дело, по итогу можно предположить, что решение суда первой инстанции создает больше трудностей и противоречий, чем дает ответы на вопросы, указанные Верховным Судом Российской Федерации к дополнительному рассмотрению и оценке. Так, например, судом первой инстанции не дано обоснованное и мотивированное разъяснение, как должны оцениваться дополнительные аспекты, указанные ранее Верховным Судом Российской Федерации. Также не было разъяснено, что понимается под термином «манипулирование элементами таможенной стоимости» и как следует его трактовать. Данная формулировка лишь единожды употребляется в решении суда в форме цитирования предложений Верховного Суда Российской Федерации. При этом исходя из системного анализа позиции суда, можно допустить, что вопрос наличия риска «манипулирования элементами таможен-

ной стоимости» изучался через оценку наличия признаков влияния взаимосвязи сторон на цену сделок. Так, суд указывает, что импортер не доказал отсутствие факта «манипулирования элементами таможенной стоимости». Но куда важнее то обстоятельство, что в решении суда отсутствуют указания на доказательства таможенного органа об обратном. Тем не менее представляется интересным встречающиеся по тексту решения суда цитаты решений иных судов по иным спорам, в том числе упоминания о ввозе импортером комплектующих и осуществления им производственной деятельности по сборке автомобильной продукции на территории России.

Таким образом, говорить о перспективах развития практики разрешения споров по вопросам включения лицензионных платежей и дивидендов в таможенную стоимость ввозимых товаров в настоящее время преждевременно, необходимо дождаться вынесения решений по иным судебным делам, прежде чем подытоживать вопрос о предполагаемых тенденциях о включении лицензионных платежей и дивидендов в таможенную стоимость ввозимых на территорию Российской Федерации товаров.

Список источников

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (в ред. от 29 мая 2019 г., с изм. от 18 марта 2023 г.) (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/576887823f291ab761d8a97a3286717ddbca7c6d/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/576887823f291ab761d8a97a3286717ddbca7c6d/) (12.06.2023)

УДК 334

РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ ЧЕРЕЗ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА

ТРОФИМОВ ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

*Научный руководитель: Шестакова Елена Валерьевна**доктор экон. наук, доцент**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»*

Аннотация. В статье проведен развитие персонала с помощью обучения персонала. Представлены основные цели системы обучения персонала на предприятии. Рассмотрены задачи системы обучения персонала для отдельных целевых групп на предприятии.

Ключевые слова: анализ, персоналом, предприятия, обучение персонала, виды обучения.

Annotation. The article deals with staff development through staff training. The main objectives of the personnel training system at the enterprise are presented. The tasks of the personnel training system for individual target groups at the enterprise are considered.

Key words: analysis, personnel, enterprises, personnel training, types of training.

На сегодняшний день трудовые кадры на предприятии с высокой квалификацией рассматриваются как одна из главных форм преимущества среди конкурентов. Предприятие может увеличить свою эффективность только в том случае, если сотрудники понимают их миссию на предприятии, а также цели и стратегию развития сотрудника на предприятии. Данный фактор обусловлен тем, что происходит рост причастности сотрудника к реализации определенных задач роста прибыли на предприятии, и соответственно растет мотивация персонала.

В.А. Грищенко, А.Я. Кибанов, С.В. Шекшня под системой обучением персонала понимают «процесс, который связан с передачей, овладением или развитием знаний, умений и навыков персонала предприятия».

Н.В. Шарапова и Е.А. Унжакова система обучения персонала трактуют по другому как «процесс передачи, овладения, а также развития знаний, умений, навыков и способов общения работников под руководством опытных преподавателей, руководителей, специалистов, наставников и т.д.».

Автор М.Г. Блинова утверждает, что «система обучения персонала на предприятии - это улучшение профессиональных знаний, умений и навыков персонала с учетом представленной цели на предприятии, которые представлены структурой предприятия и ее модернизации».

Тогда будем понимать, что система обучения персонала на предприятии – это целенаправленный процесс, который включает комплекс разработанных мероприятий по формированию у персонала определенных умений и навыков, которые способны решить определенные цели на предприятии. Такой процесс считается цикличным и непрерывным, так как любое предприятие пытается модернизировать и усовершенствовать свою выпускаемую продукции.

Рассмотрим на рисунке 1 основные цели системы обучения персонала на предприятии.



Рис. 1. Основные цели системы обучения персонала на предприятии

Авторы Неделин Е. и Воротынцева Т. рассматривают систему обучения сотрудников с точки зрения различных инструментов для построения компании. При этом отмечают, что в основе грамотного подхода к процессу обучения сотрудников должны соблюдаться несколько главных принципов:

- подчиненность системы обучения компании - организационные цели первичны и характеризуют направленности обучения сотрудников в компании;
- наличие системного обучения в компании.

Л. Джуэлл выделяет следующие функции системного обучения сотрудников:

- 1) Поддерживающая функция, которая обеспечивает выполнение работником своих должностных обязанностей на предприятии.
- 2) Функция социализации. Данная функция заключается в трансляции работником ценностей, норм и правил поведения на предприятии.
- 3) Мотивационная функция – это способность в росте уверенности работника в успехе его деятельности, и повышение интереса к работе на предприятии.

Рассмотрим основные предметы системы обучения персонала – это:

- знания – теоретические, методические, практические, требуемые от персонала для исполнения определенных обязанностей на предприятии;
- умения - для исполнения обязанностей, закрепленных за сотрудником на предприятии;
- навыки - умение использовать полученные знания в институте или в колледже на предприятии. Навыки предполагают определенную меру освоения работы на предприятии, когда вырабатывается определенный самоконтроль;
- способы поведения – это выработка поведения, соответствующего требованиям, предъявляемым рабочим местом, и прочими словами это коммуникабельность на предприятии.

Обучающий процесс может преследовать и иные цели. На каждом предприятии сами выявляют цель, с какой оно создает обучающий процесс для работника, и какие именно задачи ставит предприятие после обучения сотрудника.

Далее на рисунке 2 рассмотрим задачи системы обучения персонала для отдельных целевых групп на предприятии.

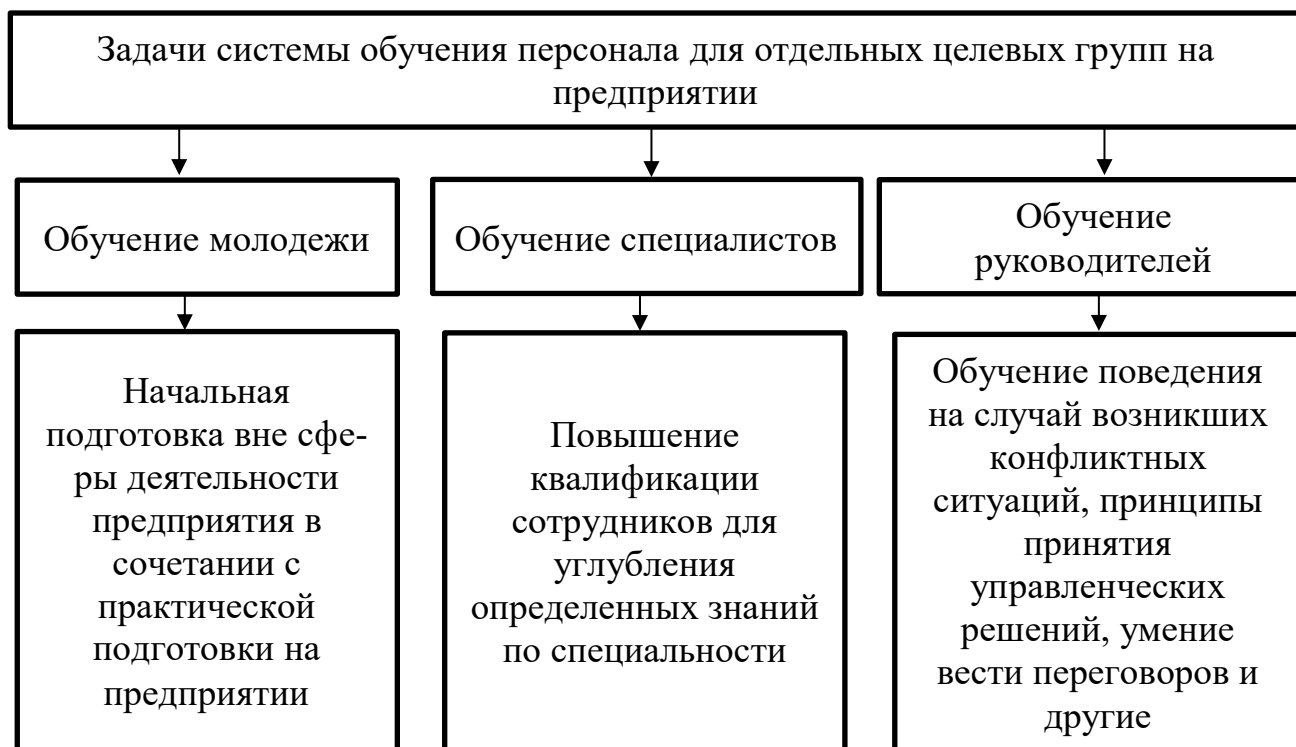


Рис. 2. Задачи системы обучения персонала для отдельных целевых групп на предприятии

Для системы обучения сотрудников в организации могут использоваться любые виды и формы обучения. Перед началом обучения персонала требуется выявить какие формы и виды обучения потребуется использовать в конкретной организации. При необходимости использования различных видов и форм обучения сотрудника рассматривается возможность и целесообразность их использования. Рассмотрим на рисунке 3 виды системы обучения персонала по определенным признакам.

На предприятии сами выбирают сотрудников, которым требуется обучение и один из основных вопросов остается вопрос формы обучения. На сегодняшний день форм обучения сотрудников существует достаточное разнообразие, поэтому задача руководства на предприятии – требует составить наиболее эффективный комплекс форм обучения работников на предприятии.

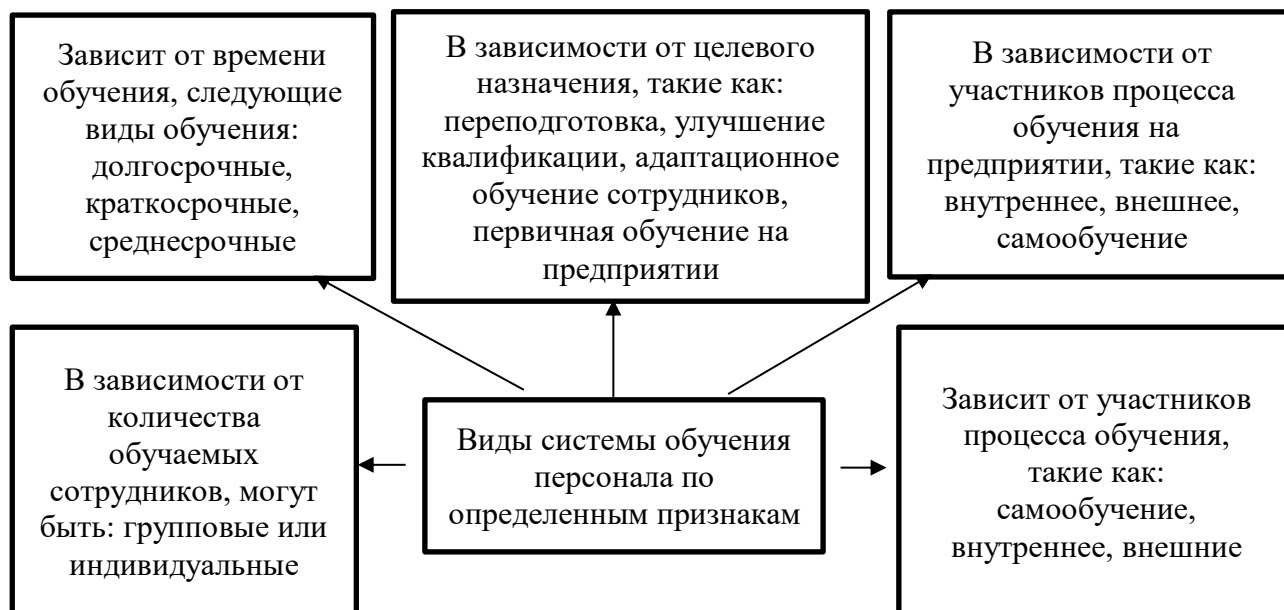


Рис. 3. Виды системы обучения персонала по определенным признакам

Сам вид обучения сотрудников на предприятии организация выбирает самостоятельно с отрывом от рабочего места на предприятии или дистанционно на рабочем месте на предприятии и определяет тем самым, какие методы обучения будут применяться в организации.

Среди расходов, которые используются для обучения сотрудников, можно подразделить на несколько видов расходов, такие как: прямые или косвенные. К прямым издержкам на предприятии относятся такие: затраты на оплату преподавателей, покупка учебного материала, аренда помещений. Затраты, связанные с необходимостью с отрывом на рабочем месте, связанные с необходимостью освобождения работника, то такие расходы называются косвенные.

Список источников

1. Армстронг, М. В. Практика управления человеческими ресурсами / М. В. Армстронг. – Москва : Прогресс книга, 2021. – 1038 с.
2. Архипова, Н. И. Современные проблемы управления персоналом / Н. И. Архипова. – Москва : Проспект, 2020. – 161 с.
3. Базаров, Е. К. Анализ управления персоналом / Е. К. Базаров. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 262 с.
4. Глик, Д. И. Эффективная работа с персоналом : практическое пособие / Д. И. Глик. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 144 с.
5. Горелов, Н. А. Управление человеческими ресурсами : современный подход / Н. А. Горелов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 270 с.
6. Горленко, О. А. Управление персоналом / О. А. Горленко. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 249 с.
7. Городнова, Н. В. Обучение и оценка квалификации персонала как механизм управления человеческим капиталом / Н. В. Городнова. – Москва : Юника, 2019. – 577 с.
8. Данилина, Е. И. Инновационный менеджмент в управлении персоналом / Е. И. Данилина. – Москва : ИТК «Дашков и К», 2019. – 208 с.
9. Десслер, Г. Е. Управление персоналом / Г. Е. Десслер. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 800 с.
10. Елкин, С. Е. Управление персоналом организации. Теория управления человеческим развитием / С. Е. Елкин. – Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 236 с.

УДК 004

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ФАКУЛЬТЕТА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

СИРИНЕК АЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет (РИНХ)»

Научный руководитель: Аручиди Наталья Александровна

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет (РИНХ)»

Аннотация: в России социальные сети оказывают значительное влияние на систему образования, как и во многих других странах. С одной стороны, социальные сети могут быть полезным инструментом для образования. Они могут помочь преподавателям улучшить коммуникацию с учениками и родителями, обеспечить быстрый доступ к информации и ресурсам, и создать сообщества и группы для обсуждения и совместной работы. Однако, также следует учитывать негативные аспекты. Например, социальные сети могут стать источником нежелательного контента, отвлекающих элементов и могут влиять на концентрацию и учебные результаты учеников. Кроме того, существуют опасения по поводу защиты личной информации и конфиденциальности данных в социальных сетях, что может быть особенно проблематично в контексте системы образования.

Маркетинговое сопровождение вузов в социальных сетях имеет значительное влияние на систему образования в России.

Ключевые слова: маркетинг, стратегия, продвижение, бренд, ВУЗ.

DEVELOPMENT OF A STRATEGY FOR PROMOTION OF THE FACULTY IN SOCIAL NETWORKS

Sirinek Alena Aleksandrovna*Scientific adviser: Aruchidi Natatya Aleksandrovna*

Abstract: In Russia, social networks have a significant impact on the education system, as in many other countries. On the one hand, social media can be a useful tool for education. They can help educators improve communication with students and parents, provide quick access to information and resources, and create communities and groups for discussion and collaboration. However, negative aspects should also be taken into account. For example, social media can be a source of inappropriate content, distractions, and can affect student concentration and learning outcomes. In addition, there are concerns about the protection of personal information and data privacy in social networks, which can be especially problematic in the context of the education system.

Marketing support of universities in social networks has a significant impact on the education system in Russia.

Key words: marketing, strategy, promotion, brand, university.

Конкретная схема стратегий продвижения бренда может различаться в зависимости от целей и требований конкретной компании. Однако, можно выделить общую схему, которая включает основные этапы (Рис. 1).



Рис. 1. Диаграмма схемы продвижения бренда

На диаграмме можем увидеть следующие ступени для составления стратегии продвижения бренда:

Это основная схема, которая может подходить не для каждой компании. Теперь нам необходимо составить схему для продвижения группы факультета в соц. сети Вконтакте.

Социальная сеть ВКонтакте дает широкие возможности для развития системы образования. Групповая страница социальной сети имеет те же самые возможности, что и личная страница за исключением особенности, которая предоставляет возможность размещать на странице информацию со стороны всех участников группы.

Чтобы создать схему продвижения вуза в социальной сети ВКонтакте может включать следующие этапы:

1. Анализ целевой аудитории, определение возрастных, географических и социальных характеристик целевой аудитории, а также их потребностей и интересов. Группа ВКонтакте ФКТиИБ имеет на данном этапе 1165 человек и постоянно увеличивается. То есть фактически страница является популярным направлением общения и взаимодействия студентов и преподавателей факультета.

Из графика (рис. 2) следует, что в основном страницу посещают мужчины и женщины в возрасте от 18 до 24, это означает, что основной контингент людей интересующихся группой являются абитуриенты и студенты факультета. По географии посещаемости можно сделать вывод, что основной поток людей, которые интересуются группой, являются абитуриенты и студенты из Ростовской области (Рис. 3).

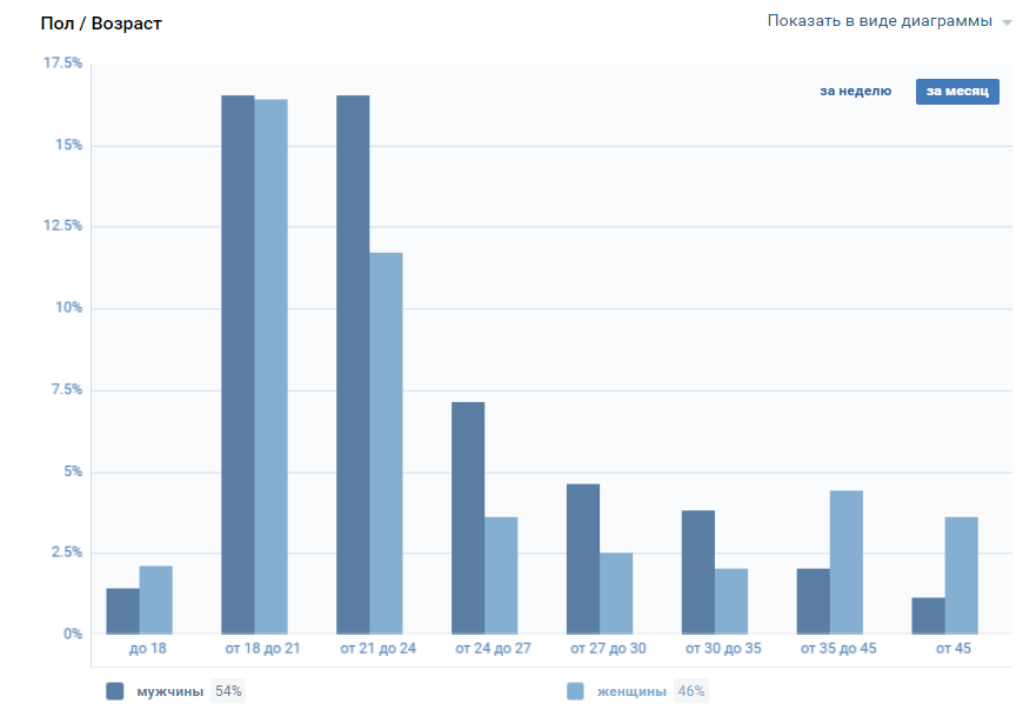


Рис. 2. График посещаемости группы

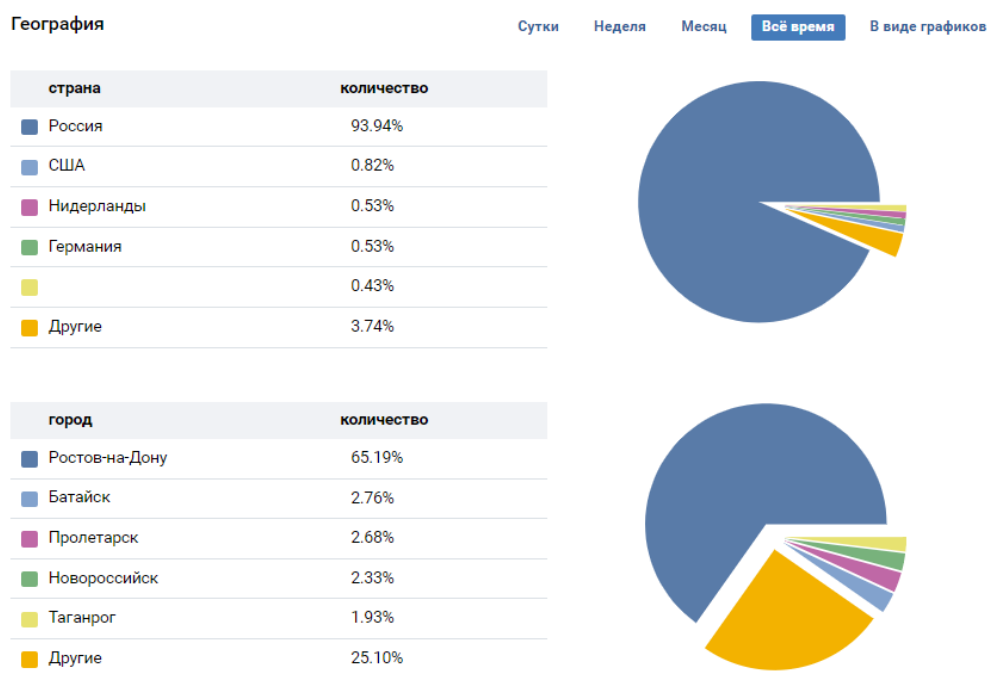


Рис. 3. География посещаемости

2. Определение контент-стратегии. Определение тематики контента и его формата, который будет публиковаться в группе очень важно. Например, размещается информация о неформальных и интересных событиях, которые происходят на факультете и в университете в целом.

Социальная сеть ВКонтакте предоставляет возможность размещать фото, видео, музыку, оставлять комментарии, давать ссылки на другие ресурсы. В связи с этим на странице сообщества размещается весьма разнообразная информации – от официальных обращений администрации до личных

сообщений, призывов, просьб и пр. Фактически каждый участник группы имеет возможность заявить о себе в свободной, раскрепощенной обстановке.

Для абитуриента подобная информативная составляющая является весьма важной, так как, помимо оценки официальной информации, которая представляет заведение в лучшем свете, абитуриент нуждается также и в отражении истинной, реальной картины, которая может быть получена только вне формального электронного ресурса. Социальная сеть как раз является таким ресурсом и фактически предоставляет неофициальную сторону жизнедеятельности факультета за счет активности его студентов.

3. Разработка контент-плана, создание контент-плана для регулярной публикации контента в группе. Контент-план должен быть согласован с контент-стратегией и учитывать интересы и потребности целевой аудитории.

4. Продвижение группы, использование различных инструментов для продвижения группы, например, рекламных кампаний, SEO оптимизации, партнерских программ и т.д.

5. Взаимодействие с аудиторией, активное взаимодействие с аудиторией, ответы на вопросы и комментарии, проведение конкурсов и акций для увеличения участия и вовлеченности аудитории.

6. Мониторинг и анализ результатов, мониторинг и анализ эффективности продвижения в социальной сети ВКонтакте, в том числе показателей эффективности рекламных кампаний, вовлеченности аудитории, конверсии и т.д.

7. Оптимизация стратегии, оптимизация стратегии продвижения на основе анализа результатов и внесение изменений в контент-план, партнерские программы, рекламные кампании и т.д.

Для успешного продвижения вуза в социальных медиа необходимо создавать ценный и привлекательный контент. Контент должен быть информативным, полезным и интересным для целевой аудитории. Вузы могут использовать различные форматы контента, такие как статьи, видео, инфографика и т. д., чтобы разнообразить свою стратегию и привлечь больше внимания.

Важным аспектом стратегии продвижения в социальных медиа является взаимодействие с аудиторией и обеспечение обратной связи. Вузы должны активно отвечать на комментарии, вопросы и отзывы пользователей, а также стимулировать диалог и участие аудитории. Это поможет создать доверие и укрепить отношения с потенциальными студентами и другими заинтересованными лицами.

Список источников

1. Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинг менеджмент : экспресс-курс. – Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2012. – 479 с.
2. Профориентационная деятельность вуза в условиях модернизации системы образования / С. Н. Казначеева, Н. В. Быстрова, Е. А. Уракова, Е. Н. Шарыгина // Карельский научный журнал. – 2019. – Т. 8. – № 2(27). – С. 31-34.
3. Исаулова С., Исаулов П. Маркетинговые тенденции в борьбе за потребителя (опыт Германии) // Маркетинг. 2004. № 3
4. Аникина А.А. Маркетинговые коммуникации при минимальных затратах // Маркетинг услуг. 2008.

© А.А. Сиринек, 2023

УДК 331

РАЗРАБОТКА СТРУКТУР ДАННЫХ И АЛГОРИТМОВ АНАЛИЗА КОНЬЮНКТУРЫ РЫНКА ТРУДА НА ПЛАТФОРМЕ МНОГОМЕРНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ

МАХРОВ ТИМОФЕЙ АНДРЕЕВИЧ,
БЫКОВ МАКСИМ ВАЛЕРЬЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

Аннотация: в статье описывается применение многомерной базы данных в экономике на примере анализа рынка труда в сфере медицины. В статье приводятся базовые понятия OLAP-кубов и проводится сравнение двух технологий реализации многомерной базы данных. В результате был изучен рынок труда в сфере медицины и выбрана оптимальная технология многомерной базы данных для внедрения на предприятие с целью принятия эффективных управленческих решений.

Ключевые слова: Многомерные базы данных, MOLAP, ROLAP, управленческие решения, рынок труда

DEVELOPMENT OF DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS FOR ANALYZING THE LABOR MARKET CONDITIONS ON A MULTIDIMENSIONAL DATABASE PLATFORM

Makhrov Timofey Andreevich,
Bykov Maksim Valerievich

Abstract: The article describes the application of multidimensional database in economics by the example of labor market analysis in the field of medicine. The article gives the basic concepts of OLAP cubes and compares two technologies of multidimensional database implementation. As a result, the labor market in the field of medicine was studied and the optimal technology of multidimensional database to be implemented in the enterprise in order to make effective management decisions was selected.

Key words: Multidimensional database, MOLAP, ROLAP, Management decisions, Labor market.

Характеристика рынка труда по выбранной сфере и региону

Наибольшее влияние на развитие экономики оказывает ситуация на рынке труда. Рынок труда подразумевает собой спрос и предложение на рабочую силу, формирующиеся в процессе взаимодействия между работодателями и наемными рабочими.

По данным сайта hh.ru на 20.11.2022г. размещено около 988 тыс. вакансий от 1,8 млн. компаний, а также около 61 млн. резюме от работников.[1] Перед началом анализа вакансий обратимся к статистике рынка труда на сайте stats.hh.ru за последний год в г. Москва и г. Санкт-Петербург для понимания конъюнктуры рынка труда. [2]

Статистика проводится по нескольким параметрам:

- Динамика вакансий
- Динамика резюме

Также присутствует деление на профобласти. В данной работе исследуется сфера медицины, которая относится к профобласти «Медицина, фармацевтика».

г. Москва

Динамика вакансий, рассчитывается как отношение текущего месяца к прошлому месяцу. (рис.1)

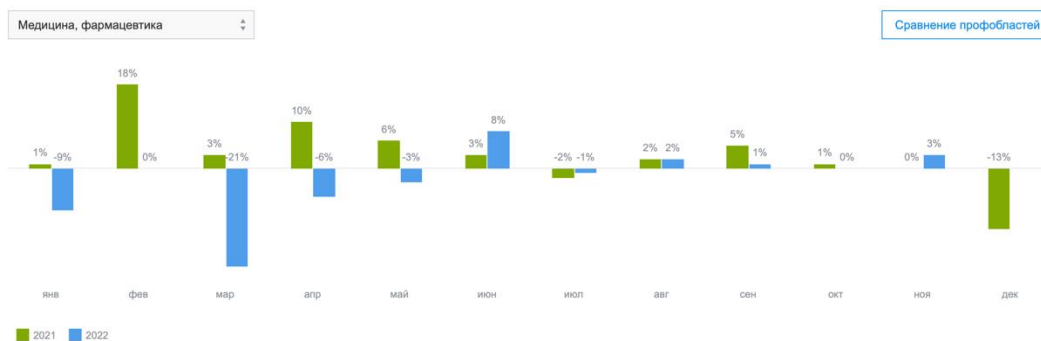


Рис. 1. Динамика вакансий г. Москва

Как мы можем видеть на графике, с декабря 2021г. по май 2022г. спрос на специалистов в сфере медицины значительно снизился.

Динамика резюме, рассчитывается как отношение текущего месяца к прошлому месяцу. (рис.2)



Рис. 2. Динамика резюме г. Москва

Данный график показывает, что присутствует зависимость между динамикой вакансий и резюме. Таким образом, падение количества вакансий связано со снижением числа резюме в этот же период, указанный выше.

г. Санкт-Петербург

Динамика вакансий (рис.3)

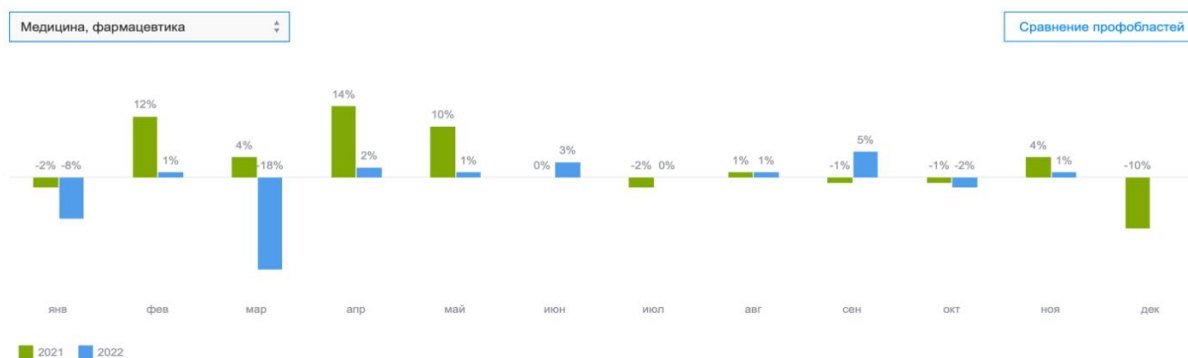


Рис. 3. Динамика вакансий г. Санкт-Петербург

Если сравнивать с г. Москва, то можно заметить, что тенденции роста и спада совпадают, но в процентных соотношениях значения по модулю меньше.

Динамика резюме (рис.4)

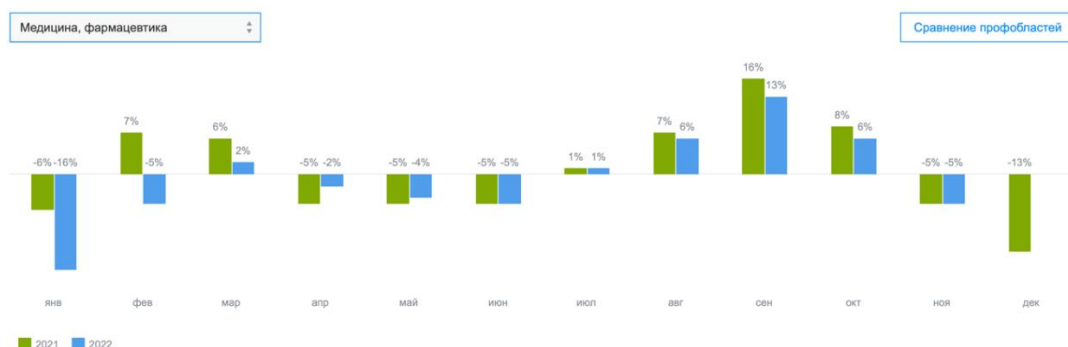


Рис. 4. Динамика резюме г. Санкт-Петербург

В данном случае показатели аналогичны г. Москва, причины динамики резюме и вакансий схожие.

Исходя из результатов статистики, можно прийти к выводу о том, что ситуация на рынке труда в сфере медицины практически идентичная, поэтому данные по г. Москва и г. Санкт-Петербург подходят для дальнейшего общего анализа в БД.

Основные понятия OLAP

Многомерные базы данных являются разновидностью баз данных, которые используются для оптимизации оперативного аналитического обработки данных (OLAP - Online Analytical Processing). В статье "Multidimensional Database Technologies" представлены основные концепции многомерных баз данных. [3] Они представляют данные в виде кубов, которые обобщают таблицы с любым количеством измерений. Несмотря на то, что термин "куб" предполагает наличие трех измерений, на самом деле большинство кубов имеют от четырех до 12-15 измерений. Кубы состоят из измерений, мер и фактов. Измерения являются осями OLAP-куба. Путем фиксации измерений можно получать срезы куба. Каждый срез представляет собой запрос к данным, включающий агрегации. Меры представляют агрегированные данные в сформированном срезе. Факт — это непустая ячейка куба, которая находится на пересечении всех измерений. Далее представлен пример, также указанный в статье [3]: (рис.5)

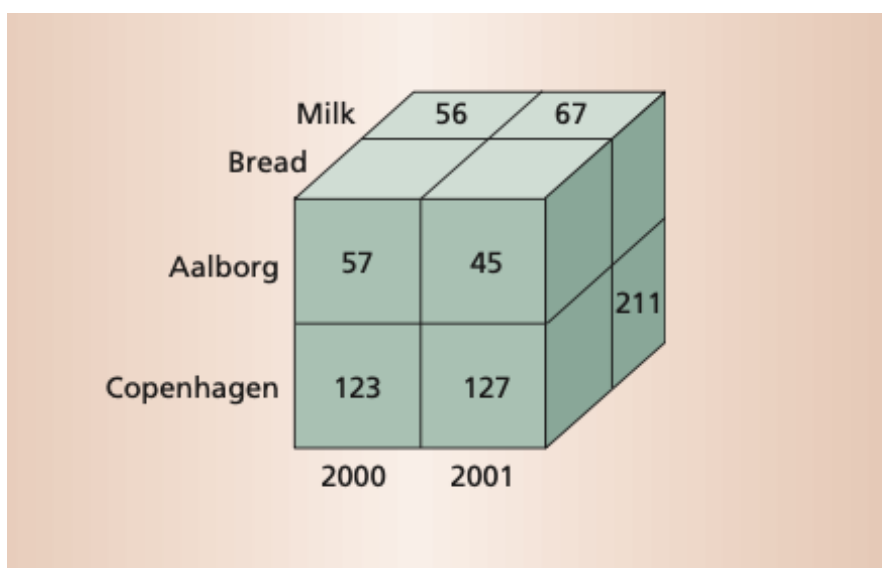


Рис. 5. Образец куба, содержащий данные о продажах

На рисунке 5 демонстрируется куб, отражающий продажи в двух городах Дании в разные временные периоды. Далее описан каждый элемент куба на примере, указанном выше.

1. Города, продукты и время являются измерениями куба.
2. В данном случае мера представляет собой результат расчета общего количества проданных продуктов в городе Копенгаген за весь отсчет времени.
3. Факт представляет значение, равное количеству проданного молока в городе Ольборг за январь, т.е. не агрегированному значению.

Структуры данных и алгоритмы для MOLAP

Теперь перейдем к сравнению технологий разработки OLAP-систем путем анализа данных по вакансиям в сфере медицины и сравнением времени работы для принятия управленческих решений.

В качестве измерений были взяты заготовленные заранее таблицы-справочники и часть параметров из таблицы вакансий (рис.6)

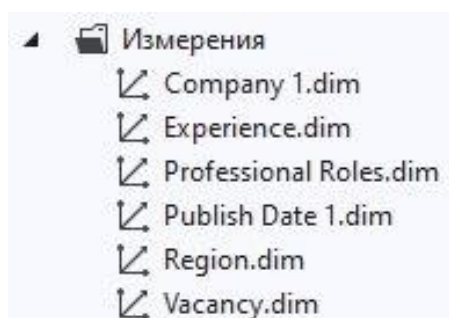


Рис. 6. Список измерений

В качестве мер были взяты параметры заработной платы, опыта работы, кол-ва вакансий и времени размещения вакансии. (рис.7)

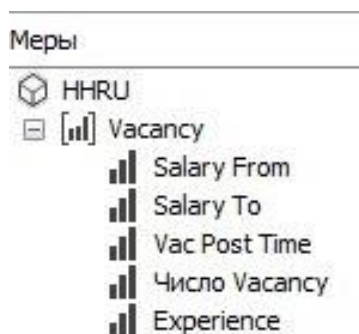


Рис. 7. Список мер

Теперь перейдем к запросам. Первый раздел связан с подсчетами заработной платы. Для начала посмотрим минимальную и максимальную заработную плату в разрезе городов и месяцев, чтобы узнать выросла ли заработная плата в декабре. (рис.8)

Name Reg	Month	Salary From	Salary To
Москва	Декабрь	60	1200000
Москва	Ноябрь	3000	750000
Санкт-Петербург	Декабрь	3000	500000
Санкт-Петербург	Ноябрь	3100	350000

Рис. 8. Результат работы запроса

Как мы можем видеть в таблице, по данным на 15 декабря 2022г. у вакансии, размещенных в ноябре, максимальный порог зарплаты ниже, чем в декабре, но при этом и минимальный порог в г.Москва значительно снизился.

Далее добавим к нашей таблице среднее значение заработной платы. (рис.9)

Name Reg	Month	Salary From	Salary To	Avg Salary
Москва	Декабрь	60	1200000	93939,75
Москва	Ноябрь	3000	750000	94215,06
Санкт-Петербург	Декабрь	3000	500000	67422,19
Санкт-Петербург	Ноябрь	3100	350000	76418,66

Рис. 9. Результат работы запроса

Как мы можем видеть в таблице, по данным на 15 декабря 2022г. средняя заработная плата снизилась, несмотря на повышение максимального уровня заработной платы. Скорее всего вакансия с максимальной заработной платой является выбросом.

Теперь попробуем провести анализ вакансий по опыту работы. В базе данных в таблице-справочнике опыт работы делится на 4 категории (порядковый номер в списке – id опыта работы, который будет выступать в качестве меры в дальнейших расчетах):

0. Нет опыта
1. От 1 года до 3 лет
2. От 3 лет до 6 лет
3. Более 6 лет

Выведем средний показатель требуемого уровня работы и кол-во вакансий в разрезе городов и профессиональных ролей. (рис.10)

Name Reg	Pr Description	Avg Experience	Число Vacancy
Москва	Ассистент врача	0,94	121
Москва	Врач	1,62	688
Москва	Главный врач, заведующий отделением	2,13	29
Москва	Медицинская сестра, медицинский брат	1,01	518
Санкт-Петербург	Ассистент врача	0,84	82
Санкт-Петербург	Врач	1,42	308
Санкт-Петербург	Главный врач, заведующий отделением	2	8
Санкт-Петербург	Медицинская сестра, медицинский брат	0,87	243

Рис. 10. Результат работы запроса

В результате работы запроса видно, что минимальный средний требуемый опыт для работы в сфере медицины – опыт от 1 до 3 лет и самая востребованная профессия – это врач, но на эту вакансию в среднем требуется опыт побольше – от 3 до 6 лет.

В заключении посчитаем среднее время размещения вакансии в разрезе городов, опыта работы и профессиональной роли. (рис.11)

Рассмотрим профессию врача, так как она лидирует по количеству размещенных вакансий. В г. Москва быстрее всего находят работу врачи со стажем более 6 лет, а в г. Санкт-Петербург немного иначе: по вакансиям, где либо не нужен опыт работы, либо он не важен минимальное среднее время размещения.

Name Reg	Exp Description	Pr Description	Avg Post Time
Москва	Более 6 лет	Ассистент врача	18,79
Москва	Более 6 лет	Врач	18,17
Москва	Более 6 лет	Главный врач, заведующий отделением	20,15
Москва	Более 6 лет	Медицинская сестра, медицинский брат	22,3
Москва	Нет опыта	Ассистент врача	19,49
Москва	Нет опыта	Врач	23,81
Москва	Нет опыта	Медицинская сестра, медицинский брат	24,44
Москва	От 1 года до 3 лет	Ассистент врача	20,55
Москва	От 1 года до 3 лет	Врач	24,27
Москва	От 1 года до 3 лет	Главный врач, заведующий отделением	25,45
Москва	От 1 года до 3 лет	Медицинская сестра, медицинский брат	22,24
Москва	От 3 до 6 лет	Ассистент врача	27,72
Москва	От 3 до 6 лет	Врач	20,47
Москва	От 3 до 6 лет	Главный врач, заведующий отделением	21,31
Москва	От 3 до 6 лет	Медицинская сестра, медицинский брат	21,77
Санкт-Петербург	Более 6 лет	Врач	21
Санкт-Петербург	Более 6 лет	Главный врач, заведующий отделением	13,45
Санкт-Петербург	Более 6 лет	Медицинская сестра, медицинский брат	21,44
Санкт-Петербург	Нет опыта	Ассистент врача	23,86
Санкт-Петербург	Нет опыта	Врач	17,86
Санкт-Петербург	Нет опыта	Медицинская сестра, медицинский брат	20,87
Санкт-Петербург	От 1 года до 3 лет	Ассистент врача	21,67
Санкт-Петербург	От 1 года до 3 лет	Врач	18,69
Санкт-Петербург	От 1 года до 3 лет	Главный врач, заведующий отделением	3,08
Санкт-Петербург	От 1 года до 3 лет	Медицинская сестра, медицинский брат	18,86
Санкт-Петербург	От 3 до 6 лет	Ассистент врача	17,89
Санкт-Петербург	От 3 до 6 лет	Врач	19,56
Санкт-Петербург	От 3 до 6 лет	Главный врач, заведующий отделением	23,47
Санкт-Петербург	От 3 до 6 лет	Медицинская сестра, медицинский брат	22,37

Рис. 11. Результат работы запроса

Структуры данных и алгоритмы для ROLAP

В БД PostgreSQL был проведен аналогичный анализ. Начнем с расчета минимальной и максимальной заработной платы в разрезе городов и месяцев. (рис.12)

	name_reg character varying (100)	month character varying (30)	min integer	max integer
1	Москва	Декабрь	60	1200000
2	Москва	Ноябрь	3000	700000
3	Санкт-Петербург	Декабрь	100	500000
4	Санкт-Петербург	Ноябрь	3100	350000

Рис. 12. Результат работы скрипта

Как мы можем видеть в таблице, по данным на 16 декабря 2022г. диапазон зарплат за сутки не изменился.

Теперь проверим, изменилось ли за сутки среднее значение заработной платы. (рис.13)

По данным на 16 декабря 2022г. за сутки ситуация на рынке труда изменилась: теперь средняя заработная плата в декабре в г. Москва стала выше, а в г. Санкт-Петербург ситуация не изменилась.

Перейдем к расчетам по опыту работы. Текст скрипта для среднего требуемого уровня работы в разрезе города и профессиональной роли. (рис.14)

	name_reg character varying (100)	month character varying (30)	min integer	max integer	avg_salary numeric
1	Москва	Декабрь	60	1200000	94464.574380165289
2	Москва	Ноябрь	3000	700000	93195.167763157895
3	Санкт-Петербург	Декабрь	100	500000	67208.149606299213
4	Санкт-Петербург	Ноябрь	3100	350000	75767.537313432836

Рис. 13. Результат работы скрипта

	name_reg character varying (100)	pr_description character varying (150)	avg_experience numeric	quantity_vacancies bigint
1	Москва	Ассистент врача	0.95	131
2	Москва	Врач	1.64	683
3	Москва	Главный врач, заведующий отделени...	2.22	27
4	Москва	Медицинская сестра, медицинский бр...	1.02	516
5	Санкт-Петербург	Ассистент врача	0.90	78
6	Санкт-Петербург	Врач	1.43	313
7	Санкт-Петербург	Главный врач, заведующий отделени...	2.20	10
8	Санкт-Петербург	Медицинская сестра, медицинский бр...	0.84	238

Рис. 14. Результат работы скрипта

Результат работы запроса показывает, что за сутки по всем направлениям незначительно вырос средний показатель опыта работы, и профессия врача все так же остается лидером по кол-ву вакансий.

В завершении работы с ROLAP, посмотрим, как изменилась ситуация за сутки с средним временем размещения вакансии. (рис.15)

	name_reg character varying (100)	pr_description character varying (150)	exp_description character varying (80)	avg_post_time numeric
1	Москва	Ассистент врача	Более 6 лет	14.86
2	Москва	Ассистент врача	Нет опыта	10.86
3	Москва	Ассистент врача	От 1 года до 3 лет	10.61
4	Москва	Ассистент врача	От 3 до 6 лет	13.59
5	Москва	Врач	Более 6 лет	8.69
6	Москва	Врач	Нет опыта	11.00
7	Москва	Врач	От 1 года до 3 лет	11.83
8	Москва	Врач	От 3 до 6 лет	10.05
9	Москва	Главный врач, заведу...	Более 6 лет	12.29
10	Москва	Главный врач, заведу...	От 1 года до 3 лет	8.86
11	Москва	Главный врач, заведу...	От 3 до 6 лет	9.86
12	Москва	Медицинская сестра, ...	Более 6 лет	12.55
13	Москва	Медицинская сестра, ...	Нет опыта	11.26
14	Москва	Медицинская сестра, ...	От 1 года до 3 лет	10.98
15	Москва	Медицинская сестра, ...	От 3 до 6 лет	11.08
16	Санкт-Петербург	Ассистент врача	Нет опыта	11.68
17	Санкт-Петербург	Ассистент врача	От 1 года до 3 лет	10.73
18	Санкт-Петербург	Ассистент врача	От 3 до 6 лет	8.97
19	Санкт-Петербург	Врач	Более 6 лет	11.91
20	Санкт-Петербург	Врач	Нет опыта	10.07
21	Санкт-Петербург	Врач	От 1 года до 3 лет	9.58
22	Санкт-Петербург	Врач	От 3 до 6 лет	10.34
23	Санкт-Петербург	Главный врач, заведу...	Более 6 лет	8.19
24	Санкт-Петербург	Главный врач, заведу...	От 1 года до 3 лет	3.86
25	Санкт-Петербург	Главный врач, заведу...	От 3 до 6 лет	12.19
26	Санкт-Петербург	Медицинская сестра, ...	Более 6 лет	22.86
27	Санкт-Петербург	Медицинская сестра, ...	Нет опыта	11.34
28	Санкт-Петербург	Медицинская сестра, ...	От 1 года до 3 лет	10.31
29	Санкт-Петербург	Медицинская сестра, ...	От 3 до 6 лет	10.80

Рис. 15. Результат работы скрипта

По ситуации на 16 декабря 2022г. практически по всем вакансиям среднее время размещения вакансии снизилось в два раза. По вакансиям на «врача» ситуация изменилась только в г. Санкт-Петербург: теперь соискатели с опытом работы от 1 года до 3 лет находят свою профессию быстрее.

Сравнительный анализ решений

Анализ вакансий проведен, теперь сравним время работы запросов каждой из баз данных. (табл.1)

Таблица 1

Показатели производительности решений для анализа вакансий

	ROLAP (PostgreSQL)	MOLAP (MSAS)
Расчет минимальной и максимальной заработной платы в разрезе городов и месяцев	0,5 сек.	0,04 сек.
Расчет средней заработной платы по городам и месяцам	0,4 сек.	0,1 сек.
Расчет среднего показателя опыта работы в разрезе городов и профессиональных ролей	0,33 сек.	0,04 сек.
Расчет среднего времени размещения вакансии по городам и профессиональной роли	0,5 сек.	0,13 сек.

Несмотря на то, что разница во времени может показаться незначительной, стоит учесть, что в данном случае таблица фактов содержит всего лишь 2000 вакансий. Однако, в средних и крупных компаниях, таблица фактов может содержать до нескольких миллионов записей, таких как продажи товаров. В таком случае, разница во времени становится заметной, так как время обработки в ROLAP увеличится, в то время как в MOLAP останется на прежнем уровне.

Заключение

В рамках данного исследования был проведен анализ с использованием разных технологий многомерных баз данных. Изучив рынок труда в сфере медицины, можно сказать, что профессия врача востребована и специалист в данной сфере находит работу меньше, чем за месяц, но при этом средняя заработная плата, указанная в вакансиях на 20-30% ниже, чем средняя заработная плата в исследуемых регионах.

Если перейти к предпочитаемой технологии многомерной базы данных, то стоит рассматривать для внедрения в предприятия технологии MOLAP на основе системы Microsoft Analysis Services. Данная система показала низкую скорость обработки при любых разрезах категорий вакансий, которая при больших данных незначительно увеличится, что позволит увеличить прибыль благодаря быстрому принятию управленческих решений.

Список источников

1. HeadHunter [Электронный ресурс]. – URL: <https://hh.ru>
2. Россия – статистика рынка труда [Электронный ресурс]. – URL: <https://stats.hh.ru>
3. T. B. Pedersen and C. S. Jensen, "Multidimensional database technology," in *Computer*, vol. 34, no. 12, pp. 40-46, Dec. 2001, doi: 10.1109/2.970558. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=970558>
4. Официальный API HeadHunter [Электронный ресурс]. – URL: <https://api.hh.ru/>
5. Postgres Pro Standard: Документация [Электронный ресурс]. – URL: <https://postgrespro.ru/docs/postgrespro>
6. Справочник по многомерным выражениям [Электронный ресурс]. – URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/sql/mdx/multidimensional-expressions-mdx-reference?view=sql-server-ver16>

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 80

СИНТАКСИС ПЕЙЗАЖНЫХ ЗАРИСОВОК К.Г. ПАУСТОВСКОГО

ЛОШКАРЕВА КРИСТИНА ЮРЬЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет»

Аннотация: В данной работе проводится исследование особенностей синтаксиса пейзажных зарисовок К.Г. Паустовского. Определяются наиболее и наименее частотные синтаксические конструкции, используемые писателем. Анализируется их функция в тексте, роль в реализации авторского замысла.

Ключевые слова: синтаксис, пейзажная зарисовка, функция, К.Г. Паустовский, пейзаж.

SYNTAX OF LANDSCAPE SKETCHES BY K.G. PAUSTOVSKY

Abstract: In this paper, the features of the syntax of landscape sketches by K.G. Paustovsky are investigated. The most and least frequent syntactic constructions used by the writer are determined. Their function in the text, their role in the implementation of the author's idea is analyzed.

Key words: syntax, landscape sketch, function, K.G. Paustovsky, landscape.

Пейзажные зарисовки в текстах К.Г. Паустовского играют ведущую роль, одновременно отражая авторские идеи, мотивируя сюжет, создавая эмоциональный фон и указывая на время и место происходящих событий. Е.В. Летохо отмечает, что пейзаж в произведениях К.Г. Паустовского является «структурообразующим центром текста <...> составляет идейно-содержательную основу произведений, нередко лежит в основе сюжета или служит отправной точкой восприятия философских рассуждений» [1, с. 6]. Таким образом, пейзажные зарисовки имеют в тексте колоссальное значение. Однако, несмотря на это, в современной науке вопрос о средствах создания текстовых пейзажных единиц у Паустовского практически не разработан. На наш взгляд, одними из ведущих средств создания пейзажных описаний являются синтаксические конструкции. Рассмотрим, на материале произведений К.Г. Паустовского, какую роль в создании пейзажных зарисовок играют синтаксические конструкции и охарактеризуем их.

Простые двусоставные предложения с простыми глагольными сказуемыми часто используются К.Г. Паустовским как средство фиксации происходящего, номинации окружающей действительности. (*Березовые рощи долго не желтели. Долго не увядала трава. [2, с. 576]. Это курлыкали журавли. [2, с. 577])*

Приведенные выше предложения также реализуют **хронотопическую** функцию пейзажа. Звуковое («курлыкали журавли») и визуальное («рощи не желтели», «трава не увядала») описание природы указывают на то, что действие рассказа проходит осенью. (*В саду шумел мокрый ветер*. [2, с. 260]. *С пасмурного высокого неба изредка падали одинокие снежинки* [2, с. 261].)

Данные синтаксические единицы также **указывают на время действия** рассказа. «Мокрый ветер», «падающие снежинки» и «пасмурное небо» позволяют читателю понять, что события, описываемые в произведении, относятся к концу осени – началу зимы. Пейзажные зарисовки здесь особенно важны, так как название рассказа звучит как «Прощание с летом». Основываясь только на паратекстуальном элементе (заголовке) произведения, читатель может решить, что действие в рассказе будет

происходить в конце августа, сентябре или начале октября. Однако картины природы, описанные в произведении, четко указывают на время событий – конец ноября.

Общей характерной чертой синтаксического оформления пейзажных зарисовок можно назвать использование односоставных предложений. В текстах К.Г. Паустовского особенно часто употребляются безличные предложения. В.Н. Рябова отмечает, что «такие конструкции либо начинают, либо завершают пейзажное описание (тем самым переводя описание в сферу переживаний, чувств) вследствие чего нарисованная картина становится реальной» [цит. По 4, с. 84]. Рассмотрим безличные предложения из произведений К.Г. Паустовского: *Дороги размыло*. [2, с. 260] Данная синтаксическая конструкция представляет собой односоставное безличное предложение, так как его главный член («размыло») выражен безличным глаголом, который обозначает состояние окружающей среды.

Горьковато пахло чебрецом и прохладой морских глубин. [2, с. 487]. *По реке несло желтоватую пену, похожую на сбитый белок.* [2, с. 260]. *Пахло гарью и сухой звездикой* [2, с.175]- Эти предложения являются односоставными, безличными, однако их главные члены, в отличие от предыдущего варианта, выражены личным глаголом в безличной форме. Более того, последнее предложение участвует в реализации функции **мотивировки сюжета** рассказа «Заячьи лапы». То, что «пахло гарью» и «сухой»(!) звездикой указывает на наличие лесного пожара, являющегося сюжетобразующим элементом текста. Обгоревший во время пожара заяц вывел из огня мужчину, охотившегося на него. Именно из чувства благодарности дедушка Вани так стремился вылечить своего спасителя.

Таким образом, пейзажные зарисовки, представленные в виде безличных односоставных предложений с семантикой физического состояния природы выступают фоном событий, происходящих в произведении, а также приближают описанные картины к реальности.

Встречаются у К.Г. Паустовского при описании пейзажа как сложноподчиненные и сложносочиненные конструкции, состоящие из двух предикативных частей, так и многочленные предложения, в том числе с разными видами связи. Однако стоит отметить, что подобные синтаксические единицы достаточно редки. Они не являются основным средством для изложения мыслей и описания пейзажа. Рассказы писателя в большинстве случаев состоят из достаточно коротких простых или сложных предложений. Следовательно, для малой прозы Паустовского не характерно использование пейзажных описаний, созданных с помощью сложных предложений с разными видами связи. В классической литературе обычно подобные конструкции завершают повествование, а их содержание представляет собой некоторый вывод, обобщение на основе остального текста, что позволяет говорить о концентрации в данных предложениях основной мысли произведения, авторской позиции. Паустовский же напротив использует сложные предложения, описывающие пейзаж чаще всего в начале произведения, перенося читателя в нужную автору обстановку. (*Вверху по краю оврага шумели от весеннего ветра голые вербы*), а *внизу бормотал и переливался через погнутую немецкую каску мелкий ручей*. [2, с. 303])

Данная конструкция представляет собой сложносочинённое предложение, предикативные части которого связаны сочинительным, противительным союзом «а». Предложение неоднородного состава, так как части воспринимаются как неоднородные. Между частями устанавливаются отношения сопоставления. С помощью этого предложения (второго в тексте) автор рисует картину природы, дает понять читателю, в каком месте будет происходить действие, а также обозначает время событий («весенний ветер»). Таким образом, в данном примере реализуется **хронотопическая** функция пейзажа.

Также нередко автор совмещает названные ранее конструкции: сложное предложение может состоять из предикативной части, представляющей собой односоставное предложение и придаточного расчлененной или нерасчленённой структуры. (*Тянуло туда, в далекую даль*), *(где над морем лежала, покачиваясь, синеватая мгла)*. [3])

Главная часть данной синтаксической единицы представляет собой односоставное безличное предложение, главный член которого выражен безличным глаголом с семантикой психического состояния человека. Придаточное относится к одному слову в главном, которое требует распространения (даль). Т.О. главное и придаточное образуют СПП с нерасчленённой структурой. Придаточная часть отвечает на вопрос (какую?) и присоединяется союзным словом «где» следовательно, является при-субстантивно-определятельным придаточным. Данная пейзажная зарисовка реализует **психологиче-**

скую функцию. Пейзаж позволяет понять характер героини. Становится понятно, что девушка Настя, особенная, живая, настоящая. Ее тянула «далекая даль», загадочное море. Более того, через описание природы также **выражается авторское отношение** к героине. Находясь на отдыхе у моря, только Настя искренне интересуется им, только она чувствует фальшь стихов поэта Соколовского, по-настоящему понимает искусство. Таким образом, пейзажная зарисовка также выступает средством определения персонажа, чья жизненная позиция близка автору.

Использование двучленных бессоюзных сложных предложений и сложных синтаксических конструкций с сопоставительными и противопоставительными отношениями между компонентами способствует созданию антиномичного, контрастного пейзажа: (*[Зима начала хозяйничать над землей](1), но мы знали, (что под рыхлым снегом, (если разгрести его руками), еще можно найти свежие лесные цветы), знали, (что в печах всегда будет трещать огонь), (что с нами остались зимовать синицы)], (2)/ и *[зима показалась нам такой же прекрасной, как лето(3)]. [2, с. 262]*)*

Это многочленное сложное предложение с разными видами связи: сочинительной и подчинительной. Между первой и второй частью сочинительная связь, которая выражается противительным сочинительным союзом «но» и интонацией противопоставления. Вторая часть представляет собой многочленное сложноподчиненное предложение, состоящее из пяти предикативных частей (главной и четырех придаточных). Между второй и третьей смысловой частью сочинительная связь, которая выражена сочинительным соединительным союзом «и» и интонацией перечисления, отношения последовательности. Приведенная пейзажная зарисовка является примером реализации **функции лиро-эпического обрамления**, фона: в течение всего повествования автором используются мрачные тона, рассказ навеивает печаль, однако конец произведения свидетельствует об успокоении, принятии рассказчиком зимы. Данное предложение также реализует такую функцию пейзажа как **выражение философских идей**: пейзажная зарисовка заставляет задуматься, о том, что любое состояние природы прекрасно. Здесь можно провести параллель с жизнью человека, в которой «зима» также не менее прекрасна, чем «лето».

Многокомпонентные бессоюзные сложные предложения с перечислительными смысловыми отношениями и синтаксическим параллелизмом строения помогают писателю запечатлеть общие планы картин природы: (*[Умер дождь], [умер ветер], [умер шумливый, беспокойный сад]. [2, с. 260-261]. (часть 2)[Они были готовы к зиме](1): [листва давно осыпалась], [трава полегла], [ботва почернела](2), а [над избами прибрежных деревень курился белый дымок] – [всюду уже топили печи](3)]. [2, с. 389])*

Подобные конструкции, хотя и встречаются в текстах, не являются типичными для К.Г. Паустовского. Чаще всего автор при описании пейзажа обращается к ряду простых предложений: (*[Я приходил на Каменку]. [Подымалось солнце]. [Блестела пустынная росистая степь]. [Паустовский 1980: Т. 6., 403]. [Обширное Полесье качалось под поплавами машины]. [Леса уже желтели, роняли листву]. [Солнце висело над просеками в осеннем дыму]. [2, с. 219].)*

В последнем предложении реализуется **хромотопическая** функция пейзажа: картины природы указывают на время («леса желтели, роняли листву») – осень, и на место – «Полесье».

Наряду с использованием в пейзажных зарисовках простых предложений излюбленными синтаксическими средствами у Паустовского также являются сравнительные конструкции. Например, автор обращается к придаточным сравнения: (*[Ленивый гром потягивался за горизонтом], (как заспанный силач распрямлял плечи и нехотя потряхивал землю)] [2, с. 176]*)

Данная пейзажная зарисовка в повествовании также выполняет функцию **акцентуации кульминации**. Этим пейзажем автор задерживает ответ на самый главный вопрос рассказа – «возьмется ли Карл Петрович лечить зайца, получится ли его спасти?». Гроза начинается в произведении ровно в тот момент, когда дед и Ваня добрались до дома врача. И вместо сообщения информации о том, примет или не примет их Карл Петрович, перед глазами читателя открывается картина грозового дождя.

Пейзажные описания в рассказах автора изобилуют сравнительными оборотами. Обращение к данной синтаксической единице позволяет писателю «рисовать» картины природы, передавать состояния природы как можно точнее, не упуская малейших оттенков. (*Суховой вздул над городом облако*

пыли, мягкой, **как мука**. [2, с. 175]. Созвездия, холодные, **как крупинки льда**, плавали в воде. [2, с.177]. Леса стояли сухие, **как порох** [2, с. 178]. Хлопья снега лежали на кустах, **как мохнатые цветы**, рядом с серыми пушистыми шарами волокнистых семян. [2, с. 181]. Небо стояло прозрачное, **как синее стекло** [2, с. 246]. Птица медленно поднялась и улетела, а снег все сыпался, **как стеклянный дождь**, падающий с елки. [2, с. 261]. Стаи белых птиц металась перед ней, **как хлопья одуванчика**. [2, с. 225])

Неслучайно «все критики особо отмечают Паустовского – пейзажиста. Он обладает таинственным необыкновенным даром предавать звуки, краски и запахи природы, рисовать ее таинственный и пленительный мир» [5, с. 46]. Одними из основных средств, помогающих писателю воспроизводить образы природы, являются синтаксические конструкции. Таким образом, пейзажные зарисовки, выраженные определенными синтаксическими единицами, помогают писателю реализовывать авторский замысел, выполняя множество функций.

Список источников

1. Летохо Е.В. Художественный мир малой прозы К.Г. Паустовского 1940-1960-х годов: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук: 10.01.01 / Москва, 2010. – 19с.
2. Паустовский К. Г. Собрание сочинений: В 9-ти т.- М.: Худож. лит., 1980.- Т. 6. Рассказы. Примеч. Л. Левицкого. 1983.- 623 с
3. Паустовский К.Г. Роза ветров, 1956г. – URL: <http://paustovskiy-lit.ru/paustovskiy/text/rasskaz/roza-vetrov.htm> (дата обращения 20.06.2023)
4. Игумнова Е.С. Лингвостилистические особенности пейзажных единиц в литературно-художественном тексте: моногр./ Е.С. Игумнова. – Астрахан. гос. техн. ун-т. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2014. – 128с.
5. Магомедова Я.К. Мастерство художественного слова К.Г. Паустовского // Наследие К.Г. Паустовского и современность: экология, культура, нравственность: материалы Международной научно-практической конференции / Рязан. обл. юнош. Б-ка им. К.Г. Паустовского. – Рязань, 2007. – С.45-46

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УБК 347.1

ПРАВОВАЯ ПРИРОДА АККАУНТА В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ

ШАРАВИНА ДИАНА АЛЕКСАНДРОВНА,
БАТИЕВА ЭЛИНА ИЗМАИЛОВНА

студенты
ВГУЮ (РПА Минюста России)

*Научный руководитель: Кленова Нина Алексеевна
преподаватель кафедры гражданского и предпринимательского права
ВГУЮ (РПА Минюста России)*

Аннотация: виртуальное пространство предоставляет нам большие возможности для самореализации и проявления уникальных способностей. За последние несколько лет аккаунты (профили) в социальных сетях прочно вошли в нашу повседневную жизнь, став её неотъемлемой частью. В статье выполнен анализ правовой природы и рассмотрена возможность признания аккаунта в социальной сети объектом гражданского права.

Ключевые слова: социальная сеть, учетная запись, аккаунт, цифровой актив, объект гражданских прав, интернет-имущество, персональные данные, профиль.

LEGAL ESSENCE OF ACCOUNT IN A SOCIAL NETWORK

Sharavina Diana Aleksandrovna,
Batieva Elina Izmailovna

Scientific adviser: Klenova Nina Alekseevna

Abstract: The virtual space provides us with great opportunities for self-realization and the manifestation of unique abilities. Over the past few years, accounts (profiles) in social networks have firmly entered our daily lives, becoming an integral part of it. The article analyzes the legal essence and considers the possibility of recognizing an account in a social network as an object of civil law.

Key words: social network, user account, account, digital asset, object of civil rights, Internet property, personal data, profile.

На сегодняшний день вопрос об определении правового режима аккаунта в социальных сетях является крайне актуальным, поскольку все чаще можно услышать о незаконном использовании личной информации пользователей криминальными структурами (взлом аккаунтов). Количество пользователей социальных сетей по данным за 2022 год насчитывает 4,95 млрд человек, что свидетельствует о форсировании глобальной цифровизации, когда интернет и гаджеты из роскоши превратились в необходимость. Несомненно, с каждым годом число пользователей интернета будет только расти, поэтому юридическая наука должна предпринимать новые шаги в сторону признания виртуальных активов объектами гражданских прав и предоставления им правовой защиты.

Особенностью социальной сети, как информационной технологии, можно отметить тот факт, что содержание любого такого ресурса предоставляется и, зачастую, редактируется самими участниками (то есть пользователь передает в компьютерную систему информацию о себе, регистрируя аккаунт и

публикуя контент). Главной целью является общение людей в виртуальном пространстве посредством обмена всевозможной информацией, которая может содержать как элементы личного характера (персональные данные, личные успехи и достижения, фотографии), так и элементы новостного, познавательного и обучающего характера [1, с. 91]. Мальцев Н. М. отмечает, что Интернет-сайт, включающий на своем верхнем уровне (дизайн сайта, доступный пользователю) совокупность материалов при наличии их творческого подбора или расположения, может быть квалифицирован на основании ст. 1260 ГК РФ как вид составного произведения, интеллектуальные права на который принадлежат его составителям (разработчикам) [2, с. 36]. Однако учитывая то, что в гражданском обороте уже сложились отношения, цель которых - обладание страницей социальной сети, можно смело утверждать, что она может использоваться как самостоятельный объект права.

Существуют разные синонимичные слова, описывающие подобный объект: учетная запись, профиль, страница, но мы сделаем основной упор на понятие «аккаунт», поскольку именно оно чаще всего используется в правоприменительной практике. Понятие «аккаунт» (англ. account) - дословно означает «счёт» и, придя в русский язык без перевода, имело то же значение - «счёт в банке». Этимология рассматриваемого положения, имея многовековую историю, изучалась еще до эры Интернет-сети. Сам термин заимствован в начале 2000-х годов и с развитием интернета переключался в область компьютерных технологий, став совокупностью данных, которая описывает пользователя.

В наше время аккаунт можно считать компонентом цифровой личности, который содержит определенные сведения о пользователе, создавшем его. Но необходимо выделить точное и всеобъемлющее определение понятию «аккаунт», которое в современном гражданском законодательстве отсутствует. Как правильно, на наш взгляд, отметила Кирсанова Е. Е., аккаунт - это учетная запись пользователя в информационной системе, содержащая идентифицирующую и (или) контактную информацию о нем, а также дополнительные данные, в зависимости от свойств информационной системы и целей обработки данных (например, историю покупок, информацию об активности в интернет-сети и т.д.) [3, с. 12]. Таким образом, аккаунт является совокупностью данных, идентифицирующих пользователя. Он может быть создан им лично или предоставлен администратором ресурса, на котором пользователь хочет зарегистрироваться и к которому хочет иметь доступ. Пользователь регистрируется в социальной сети посредством создания учетной записи: указывает свое имя, дату рождения, никнейм или иную информацию, которую он желает указать или которая необходима для регистрации на данном сайте. Учетная запись предоставляет пользователю доступ к находящимся на сайте ресурсам и является способом аутентификации личности, поскольку при заполнении определенной анкеты (набора информации, необходимой для регистрации) пользователь наряду с этими данными обычно указывает логин и пароль, которые используются для распознавания лица при входе на сайт.

Для чего это нужно? Если информация на аккаунте несет определенную ценность для ее пользователя, то такой способ защиты просто необходим, чтобы этими данными не воспользовались сторонние лица в недружественных целях. Некоторые социальные сети, например, при входе требуют назвать кодовое слово (слово, которое пользователь указывал в регистрации) или прислать фото пользователя (что является довольно устаревшей формой защиты, но все равно активно используется). Наиболее распространенной и надежной является так называемая двухфакторная аутентификация: первый фактор (этап) – логин и пароль, а второй, например, одноразовый код, который высылается на номер телефона пользователя с целью точного определения, что человек, входящий по данным логину и паролю, является владельцем аккаунта.

Получается, что аккаунт – это своего рода цифровое имущество? Гражданский Кодекс РФ не относит аккаунт в социальных сетях к какому-либо виду имущества, поскольку указания на аккаунт вообще нет в данном нормативно-правовом акте, но тем не менее мы можем считать, что аккаунт – это цифровой актив. На аккаунте могут размещаться различные фотографии, видеозаписи, тексты и иные результаты интеллектуальной или творческой деятельности человека, которые могут исполнять роль определенной ценности. Допустим, знаменитый человек выкладывает пост, в котором рекламирует ту или иную продукцию. Отсюда следует, что аккаунт в социальной сети может быть пригодной платформой для ведения бизнеса, например, путем продажи той самой рекламы. Современные инфлюенсеры

таким образом строят свой заработок в блоге или сети, а учитывая быстро развивающиеся тенденции информатизации, аккаунты даже зачастую могут быть даже объектом сделом купли-продажи. Мы можем признать, что современное российское законодательство не поспевает за бурно растущим спросом общества на обеспечение функционирования информационной среды, так как аккаунт до сих пор не относится к объектам интеллектуальной собственности, хотя определенно по фактическим признакам таковым является.

На данный момент нет причин не причислять его к цифровому имуществу наряду с криптовалютой, специфическим игровым имуществом, токенами и так далее. Нередко цифровое имущество называют виртуальным или даже интернет-имуществом, поскольку отличительным признаком такого имущества является то, что оно нематериально по своей природе и, что самое главное, не нуждается в материализации для дальнейшего нормального функционирования.

Итак, аккаунт – это цифровое или виртуальное имущество, но что значит актив? В общем смысле, актив – это то, что обеспечивает текущую, будущую или потенциальную экономическую выгоду для физического или другого лица. Еще в своих трудах русский правовед Шершеневич Г. Ф. отмечал, что имущество лица состоит из актива и пассива. С точки зрения известного ученого, актив имущества – это совокупность вещей, принадлежащих лицу, и совокупность прав на чужие действия (имущество наличное и долговое), пассив имущества, в свою очередь, – это вещи, находящиеся во владении лица, но принадлежащие на праве собственности или ином вещном праве другим лицам, а также совокупность обязательств, лежащих на этом лице [3, с. 188]. Следовательно, актив относительно аккаунта в социальной сети – это личные данные пользователя, его хобби, интересы, а пассив – это право операторов (создателей) социальной сети на удаление, использование контента автора и ограничение доступа пользователя к собственному аккаунту, которое появляется на основании соглашения пользования. Лаптев В. А., изучая историю развития интернет-пространства в целом, отмечал, что цифровые активы возникли, когда их оборот стал возможен исключительно между пользователями сети «Интернет», что позволяло также их именовать интернет-имуществом [4, с. 200]. Под понятие «цифровой актив» могут подпадать разнообразные объекты, имеющие электронную форму и экономическую ценность, которые не обязательно легально включены в число объектов гражданских прав [5]. По нашему мнению, к цифровым активам можно отнести также почтовые ящики, электронные фотографии и видеофайлы, электронные деньги и платежные системы и, в том числе, рассматриваемые данной статьей аккаунты в социальных сетях.

Итак, представляется важным выделить некоторые особенности в содержании аккаунта. Во-первых, аккаунт является нематериальным объектом, созданным в результате творчества условного автора, как правило, являющегося пользователем какой-либо информационной площадки – социальной сети, что сближает его с объектами, отнесенными к категории результатов интеллектуальной деятельности. Во-вторых, аккаунт может использоваться в качестве информационной площадки или средства связи. В-третьих, аккаунт сам по себе может являться оборотоспособным благом, рассматриваемым с точки зрения объектов гражданских прав. В правоприменительной практике аккаунты в социальной сети, как мы уже упоминали, могут быть объектом купли-продажи в случае, если обладают определенной коммерческой или иной ценностью для покупателя. Кто-то может купить аккаунт, чтобы иметь доступ к определенным играм (например, аккаунт в Стиме), а кто-то приобретает аккаунт для расширения бизнеса (многомиллионная информационная торговая площадка как потенциальный канал для реализации товара).

Таким образом мы приходим к выводу, что аккаунт в социальной сети должен быть надлежащим образом урегулирован, поскольку аккаунт – это «цифровая копия» пользователя, а значит, как наши гражданские права защищены, так и социальная и экономическая ценность аккаунта должна быть так же защищена и гарантирована законом. Несмотря на то, что аккаунты не введены законодателем в качестве категории объекта гражданских прав и не отнесены ни к одной из существующих, в соответствии с содержательным наполнением аккаунт в полной мере соответствует понятию «имущество» и может рассматриваться как объект гражданских прав. Перечень этих объектов открытый, поэтому страницу в социальной сети можно было бы отнести к «иному имуществу», как однажды сделал суд применитель-

но к криптовалюте до того, как положения о ней (точнее, о цифровых правах) были внесены в законодательство.

Список источников

1. Панченко, И.М. Социальные сети как новая форма коммуникации: польза или опасность для общества // Журнал Социология науки и технологий. - 2018. Том 9. - № 2. - С. 86-93.
2. Мальцев Н. М. Правовой режим интернет-сайтов как объектов интеллектуальных прав // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. - 2019. - № 9. - С. 33-46.
3. Шершеневич, Г. Ф. Общая теория права: учеб. пособие. – Т. 2. Вып. 2, 3, 4 / Г. Ф. Шершеневич. – М.: Юрид. колледж МГУ. 1995. – 788 с.
4. Лаптев В.А. Цифровые активы как объекты гражданских прав // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. - 2018. - № 2 (42). - С. 199-204.
5. Рожкова М.А. Цифровые активы и виртуальное имущество: как соотносится виртуальное с цифровым [Электронный ресурс] // Закон. ру. – 2018. – Режим доступа: URL: https://zakon.ru/blog/2018/06/13/cifrovye_aktivy_-_i_virtualnoe_imuschestvo_kak_sootnosit. (28.06.2023)

УДК 343.1

ЗАЩИТА ПРАВ И ЗАКОННЫХ ИНТЕРЕСОВ ПОТЕРПЕВШЕГО В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

ЛЕОНТЕВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант
ФГБОУ ВО «АГУ им. В. Н. Татищева»

Аннотация: в данной работе представлен анализ особенностей процессуальной процедуры, выступающей гарантом защиты прав и законных интересов потерпевшего в уголовном судопроизводстве с учетом принципа диспозитии. Для организации гарантии прав потерпевшего в особой процедуре принятия судебного решения существует необходимость в формировании и развитии специфического правового механизма с целью соблюдения положенных гражданину прав в уголовном судопроизводстве Российской Федерации.

Ключевые слова: особый порядок, процессуальные гарантии, диспозитивность, механизм защиты прав, совершенствование законов, уголовно-процессуальный кодекс.

PROTECTION OF THE RIGHTS AND LEGITIMATE INTERESTS OF THE VICTIM IN CRIMINAL PROCEEDINGS

Leontev Alexander Vladimirovich

Abstract: This article examines the features of the procedural procedure that guarantees the protection of the rights and legitimate interests of the victim in criminal proceedings, taking into account the principle of disposition. In order to guarantee the rights of the victim in a specific judicial decision-making procedure, an appropriate legal mechanism is needed to ensure and respect the rights of citizens in criminal proceedings in Russia.

Key words: special procedure, procedural guarantees, dispositivity, mechanism of protection of rights, improvement of laws, criminal procedure code.

Создание благоприятных условий для возмещения гражданам как морального, так и физического ущерба, полученного в результате совершенных преступлений выступает в роли одной из главных целей уголовного судопроизводства в России. Эксперты в сфере юриспруденции активно работают над разработкой и внедрением новых методов и процедур, упрощающих и сокращающих сроки уголовного судопроизводства. В целях защиты прав и законных интересов участников уголовного судопроизводства необходимы определенные механизмы защиты прав. Статья 6 УПК РФ гласит, что целью уголовного судопроизводства является решение двух основных задач: защита прав и законных интересов лиц и организаций, ставших жертвами преступлений; защита личности от неправомерных и необоснованных обвинений, приговоров, ограничения прав и свобод [3].

Среди ряда особых процедур, предусмотренных УПК РФ, есть упрощенная процедура, при которой подсудимый признает себя виновным в предъявленном ему обвинении. Согласно современной теории, важным инструментом уголовного судопроизводства является упрощенный порядок рассмотрения уголовных дел. Этот порядок предусматривает разрешение дел в более короткий срок, с применением упрощенных правил и процедур. Важно отметить, что такой подход способствует более эффек-

тивной защите прав и интересов потерпевших, пострадавших от преступлений. [5, с. 71].

Для обеспечения защиты прав и интересов потерпевших, необходимо применять разнообразные методы. Среди них можно выделить – выявление и анализ информации о лицах, совершивших преступление. Такая информация позволяет нам более полно и точно представить картину произошедшего и определить дальнейшие шаги в уголовном преследовании. Уголовное судопроизводство в России активно развивается и стремится создать оптимальные условия для возмещения ущерба потерпевшим от преступлений. Внедрение упрощенного порядка и применение новых методов выявления и анализа информации о преступниках сделали процесс уголовного судопроизводства более эффективным и оперативным. Важно продолжать работать в этом направлении и совершенствовать систему защиты прав и интересов потерпевших.

В текущих условиях особое значение приобретает определение объема и масштаба причиненного ущерба и принятие мер по его возмещению. Необходимо подчеркнуть, что преступление является многогранным феноменом и может выступать в качестве основания для возникновения ответственности и, естественно, служить нарушением гражданских прав. Нельзя не отметить, что в соответствии со ст. 52 Конституции Российской Федерации, законной защите подлежат права потерпевших, гарантированных государством, что подразумевает свободный доступ потерпевших к суду, а также возмещение ущерба в судебном порядке.

Кроме этого, важно отметить, что в случае причинения ущерба преступными действиями, потерпевший также может потребовать компенсацию за моральный вред, нанесенный ему. Как становится очевидно, в правовом поле имеет большое значение получение возмещения вреда за совершенное преступление. Однако, чтобы осуществить эту процедуру, необходимо установить обвиняемое лицо. Гражданская ответственность преступника простирается не только на материальный ущерб, но и на психологическую сторону происшествия, т.е. потерпевший в праве получить возмещение ущерба согласно поданному им гражданскому иску, включающему в себя требование о возмещении причиненного гражданину психологического вреда и ходатайство о принятии мер по обеспечению подачи права на иск [8, с. 21].

Принимая во внимание, что возбуждение гражданского дела базируется на принципе диспозитивности, нужно отметить, что существует зависимость от решения, воли потерпевшего в вопросе «хода» гражданского судопроизводства [7, с. 12]. Так, принцип диспозитивности подразумевает возможность потерпевшим использования права, как на гражданский иск, так и на иные формы защиты собственных гражданских прав. Стоит отметить, что потерпевший обладает правом подачи иска в форме гражданского судопроизводства согласно сроку исковой давности. В соответствии с ст. 290 УПК РФ.

Согласно статьям 42 и 216 УПК РФ, в правовом поле не содержится информации о праве жертв на согласие на специальные процедуры [3]. Кроме того, как отмечается в трудах исследователей правовой сферы, в законе не представлены официальные процедуры информирования потерпевшей стороны о заявленном ходатайстве, о рассмотрении уголовного дела в особом порядке или о согласии обвиняемого с предъявленным ему обвинением [7]. Необходимо подчеркнуть, что государство должно активно осуществлять контроль за возмещением ущерба потерпевшим от преступления. Эффективная система защиты прав потерпевших является одним из важнейших аспектов правового государства. Следует уделить особое внимание этой проблеме и принять все необходимые меры для обеспечения справедливости и защиты гражданских прав.

Важно отметить, что особый порядок судопроизводства, предусмотренный главой 40 УПК РФ, входит в ряд существующих форм дифференцированного судопроизводства, которое позволяет различными способами решать общие проблемы в рамках единой судебной системы и уголовно-процессуального законодательства, основанного на общих принципах [3], что важно для обеспечения справедливости и эффективности правосудия. В современной юридической практике можно расценить его как некое соглашение о признании вины, согласно которому обвиняемый идет на уступки, давая при этом признательные показания.

Однако, в особом порядке судопроизводства далеко не всегда учитывается возмещение причиненного вреда потерпевшему, что в результате может привести к нарушению его законных прав и интересов [6, с. 526]. Это остается недостатком данного порядка судебного разбирательства, требующего

дальнейшего совершенствования для достижения более справедливых результатов и учета интересов всех сторон – и обвиняемого, и потерпевшего. Особый порядок судебного разбирательства нуждается в дальнейшем совершенствовании, чтобы достичь более справедливых результатов и учета интересов всех сторон – как обвиняемого, так и потерпевшего.

Часто случается, что в процессе предоставления признательных показаний обвиняемый несет ответственность только за свои действия, но не компенсирует ущерб, нанесенный потерпевшему. Это создает некоторую дисбаланс и может оказывать негативное влияние на доверие к системе правосудия. Поэтому важно разработать механизмы, позволяющие учитывать интересы потерпевшего и обеспечивать ему соответствующую компенсацию. Например, возможно включить в такие соглашения условия о возмещении ущерба или предоставлении других компенсаций, которые бы удовлетворили потерпевшего и позволили ему восстановить свои права и интересы. Современная юридическая практика должна стремиться к более сбалансированному подходу к урегулированию дел, связанных с признанием вины, чтобы все стороны получили справедливое и удовлетворительное решение. Это требует дальнейшего обсуждения и совместных усилий со стороны юристов и законодателей для создания эффективных механизмов защиты интересов всех сторон в таких ситуациях. Ведь в конечном итоге целью правосудия должно быть достижение справедливости и учет интересов всех участников процесса.

Необходимо обратить внимание на важность учета позитивных постпреступных действий обвиняемого, которые классифицируются как деятельное раскаяние согласно статье 75 УК РФ. Это имеет прямое влияние на возможность освобождения от уголовного преследования в соответствии со статьей 28 УПК РФ. Кроме того, в контексте назначения уголовного наказания, необходимо учитывать смягчающие обстоятельства в соответствии со статьей 61 УК РФ. Суд обязан принимать во внимание такие факторы, как возраст обвиняемого, его ранее совершенные преступления и общественную опасность его деяния [7, с. 483-384].

При наличии позитивных постпреступных действий обвиняемого, доказывающих его искреннее раскаяние и намерение исправиться, суд может принять решение об освобождении его от ответственности или применении менее строгого наказания. Это стремление к реабилитации и ресоциализации обвиняемого, что соответствует принципам гуманизма в уголовном праве. В конечном итоге, учет позитивных постпреступных действий обвиняемого способствует более справедливому применению уголовного закона и достижению целей уголовного правосудия.

Часть 2 статьи 314 УПК РФ, возможно, необходимо изменить следующим образом. В случаях, указанных в пункте 1 настоящей статьи, суд вправе вынести решение без проведения слушаний в общем порядке, если он убедится, что: 1) обвиняемый осознает характер и последствия заявленного им ходатайства; 2) ходатайство было заявлено добровольно и после проведения консультаций с защитником; 3) обвиняемый возместил вред в полном объеме, причиненный совершенным преступлением [5, с. 17].

Процессуалистами совершенно справедливо отмечается, что в данном случае правовое регулирование для правоохранительных органов приходится весьма сложным, т. к. необходим перманентный поиск баланса между защитой прав гражданина, упрощением судебного процесса и обеспечением правосудия.

Институт особого порядка принятия судебного решения при согласии обвиняемого с предъявленным ему обвинением является объектом интереса среди правоприменителей, однако подтверждение о его процессуальной экономии требует дальнейшего изучения [6, с. 498]. Процесс отказа рассмотрения гражданского иска заставляет потерпевшего использовать гражданское судопроизводство для возмещения ущерба, что приводит к дополнительным материальным и временным затратам. Одновременное применение уголовной и материальной ответственности судом способствует быстрому восстановлению имущественного права потерпевшего и обеспечению компенсации вреда. Однако статус и защита прав потерпевшего в уголовном процессе в течение продолжительного времени все еще является достаточно проблематичными. Так, разрешение данного вопроса может исключить существующее процессуальное неравенство, а также создать достаточно эффективную систему для возмещения ущерба гражданам, которые пострадали от преступлений.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (ред. от 01.07.2020) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/. (09.04.2023).
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 24.03.2022) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/. (12.04.2023).
3. "Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации" от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 13.06.2023) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/. (10.04.2023).
4. Артамонова Е. А. Согласие обвинителя и потерпевшего - обязательное условие рассмотрения уголовного дела в особом порядке судебного разбирательства при согласии обвиняемого с предъявленным ему обвинением // Российский следователь. – 2016. – № 12. – С. 17-18.
5. Лебедев В. М. Уголовно-процессуальное право. – М.: Юрайт. – 2017. – 701 с.
6. Пиук А. В. Особый порядок разрешения уголовных дел: проблемы теории и судебной практики // Российская юстиция. – 2018. – № 2. – С. 11-13.
7. Погодин С. Б. некоторые актуальные проблемы применения особого порядка судебного разбирательства в состязательном уголовном процессе // Российская юстиция. – 2017. – № 9. – С. 21-22.

УДК 341.9

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ТРУДОВОГО ПРАВА

КУЛЬПИНОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ

магистрант

Санкт-Петербургский государственный университет

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы, связанные с механизмом регулирования международного трудового права. К числу таких проблем относятся: влияние глобализации на международное трудовое право, непризнание основных прав работников, несоответствие международных стандартов и национального законодательства и др. Приводятся варианты решения этих проблем и способы усовершенствования регулирования системы международных трудовых правоотношений.

Ключевые слова: международное трудовое право, глобализация, права работников, международный рынок труда, трудовое законодательство.

CURRENT PROBLEMS OF INTERNATIONAL LABOR LAW

Kulpinov Nikita Sergeevich

Abstract: The article deals with the problems associated with the mechanism of regulation of international labor law. These problems include: the impact of globalization on international labor law, the non-recognition of fundamental rights of workers, the inconsistency between international standards and national legislation, etc. Options for solving these problems and ways to improve the regulation of the system of international labor relations are given.

Key words: international labor law, globalization, workers' rights, international labor market, labor law.

Международное трудовое право – это система норм и принципов, регулирующих отношения между работниками и работодателями на международном уровне. В современном мире, где экономические, технологические и социальные изменения происходят очень быстро и сильно влияют на условия труда, проблемы международного трудового права стали одной из наиболее актуальных и важных тем для дискуссии и анализа.

Под актуальными проблемами международного трудового права понимаются проблемы, которые являются вызовом для международного сообщества и требуют совместных усилий для их решения. К числу таких проблем можно отнести: глобализацию, непризнание основных прав работников, несоответствие международных стандартов и национального законодательства, рабство и модернизированные формы трудовой эксплуатации, а также проблему применения и оценки эффективности международного трудового права. Рассмотрим их более подробно.

Глобализация оказывает огромное влияние на трудовые отношения, изменяя условия труда и оказывая давление на систему международного трудового права. Одним из наиболее заметных проявлений глобализации в международном трудовом праве является уменьшение роли государственного регулирования труда и увеличение влияния корпораций [1]. В условиях глобализации, компании могут легко переносить свои производственные мощности из одной страны в другую для получения выгодных налоговых льгот и лучших условий труда. Это приводит к тому, что многие страны снижают уровень социальной защиты работников для привлечения иностранных инвестиций, что, в свою очередь,

ведет к ухудшению условий труда и откату прогресса, достигнутого в области защиты прав и свобод трудящихся по всему миру.

Также стоит отметить, что глобализация способствует формированию глобального рынка труда, где работники конкурируют не только с местными работниками, но и с теми, кто работает на другом континенте. Это создает необходимость в более гибких стандартах и нормах регулирования труда, чтобы обеспечить равные права и справедливые условия для всех работников в международном масштабе.

Одной из наиболее острых проблем международного трудового права является проблема несоблюдения прав работников. Основными правами работников считаются право на свободу ассоциации, коллективные переговоры, защиту от дискриминации, на достойную оплату труда, на безопасные и комфортные условия труда. Несоблюдение этих прав ведет к социальному неравенству, эксплуатации и несправедливости. Одной из главных причин несоблюдения прав работников является непризнание международных стандартов и низкий уровень социальной защиты в некоторых странах [2]. Несмотря на то, что большинство стран подписали международные соглашения, гарантирующие права работников, многие из них не имеют достаточно сильной системы правоприменения и нормативных актов для выполнения этих обязательств. Это приводит к тому, что многие работодатели игнорируют право работников на свободу ассоциации и коллективные переговоры, нарушают правила безопасности и здоровья на рабочем месте и устанавливают слишком низкие зарплаты.

Также стоит отметить, что многие работники, включая тех, кто находится в самых уязвимых слоях общества, таких как женщины, дети, мигранты и работники «неформального сектора», не имеют даже базовых прав и свобод. Например, многие женщины, особенно в развивающихся странах, сталкиваются с дискриминацией на рабочем месте и не имеют доступа к должным гарантиям занятости и защищенности от насилия и домашнего труда.

Следующая проблема – проблема несоответствия международных стандартов и национального законодательства. Это проблема препятствует укреплению международного сотрудничества и развитию прав работников во всем мире. Один из наиболее значимых международных стандартов в области труда – это Всеобщая декларация прав человека, которая была принята ООН в 1948 году. Она содержит положения о правах и свободах, касающихся всех аспектов человеческой жизни. Принципы этой декларации распространяются и на трудовые права работников. Но часто возникает ситуация, когда национальное законодательство определенных стран не соответствует международным стандартам. Одной из наиболее распространенных проблем является отсутствие положений о рабочих условиях и защите прав работников в национальном законодательстве. Часто правительства не ставят перед собой цель улучшения их жизни за счет внедрения законодательных изменений, так как это может привести к потере конкурентоспособности своих компаний на мировом рынке.

Несоответствие международных стандартов и национального законодательства в области трудового права также относится к защите трудовых прав женщин и детей. Хотя существуют международные конвенции, запрещающие детский труд и дискриминацию женщин на рабочем месте, это не всегда реализуется на национальном уровне. Некоторые страны не следуют принципам данных стандартов или не предлагают эффективных механизмов контроля и соблюдения соответствующих международных стандартов, которые могли бы обеспечить защиту трудовых прав [3].

Кроме того, низкий уровень заработка является общей проблемой большинства стран, особенно тех, которые находятся в процессе развития. Это приводит к тому, что многие работодатели не соблюдают международные трудовые стандарты, такие как установление нормальной продолжительности рабочего дня, неприкосновенность трудовой зоны и защита прав профсоюзов. Бедным странам необходимы иностранные инвестиции, в связи с чем в стране создаются новые рабочие места для расширения производственного сектора, но зачастую это происходит на условиях, которые не соответствуют международным стандартам. Правительствам следует ставить перед собой цель соблюдения международных стандартов и улучшения условий труда и жизни людей. Необходимо проводить контроль за соблюдением международных стандартов и выступать за их внедрение в национальном законодательстве. Это является главным шагом на пути к лучшей защите прав работников по всему миру.

Не менее актуальной проблемой в международном трудовом праве выступает проблема применения этого права и оценка его эффективности.

Во-первых, проблема заключается в том, что существует большое количество международных трудовых стандартов и документов, что приводит к некоторой «путанице» в их применении. В зависимости от страны работодатели и работники могут сталкиваться со значительными различиями в требованиях и условиях труда. Кроме того, не всегда национальные правительства могут и должны обеспечивать применение международных трудовых стандартов, что осложняет контроль и надзор.

Во-вторых, защита прав человека, включая рабочих, широко обсуждается в контексте механизмов международного правового контроля. Многие факторы, такие как коррупция, уголовная преступность, бедность и т.д. препятствуют эффективному функционированию международного трудового права. Хотя существует множество деклараций и конвенций, многие из них необходимо усовершенствовать для более эффективного применения [4].

Оценка эффективности международного трудового права также является одной из главных проблем. Несмотря на распространенную практику обзора состояния применения и соблюдения норм международного трудового права в отдельных странах, оценка эффективности данной отрасли остается дискуссионной темой. Одной из причин является отсутствие единого метода оценки и механизмов сбора данных.

В отношении международного трудового права можно говорить об эффективности как о способности субъектов международного права и иных субъектов международного трудового права, во-первых, выработать нормы, закрепляющие права человека в сфере труда на международном уровне, т.е. ставить перед собой цели правового регулирования и, во-вторых, обеспечивать их применение, т.е. добиваться результатов.

При этом автор исходит из того, что простое сопоставление общих и абстрактных целей обеспечения эффективности норм международного трудового права с достигаемыми государствами результатами в этом отношении, во-первых, обречено быть крайне поверхностным и, во-вторых, не может быть точным вследствие того, что закрепление и реализации прав человека в сфере труда осуществляется не только на международном, но и на национальном уровне. Зачастую отделить эти два уровня с точки зрения анализа эффективности именно международных норм практически невозможно. Поэтому для анализа эффективности в таком понимании автор предлагает пользоваться системой критериев и факторов эффективности, разработанной Лютовым Н.Л. [5].

Существует необходимость в совместном усилии и сотрудничестве правительств, организаций и экспертов для приведения международного трудового права к более эффективному и интернационализованному уровню. Это поможет не только защитить права работников, но и содействовать улучшению условий труда и продуктивности, что в свою очередь может оказать благоприятный эффект на мировую экономику в целом и экономики отдельных государств в частности.

Список источников

1. Батусова Е. С. Международное и зарубежное трудовое право : учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2023. – 172 с.
2. Гетьман-Павлова И. В. Международное частное право : учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2023. – 489 с.
3. Бекашев Д. К., Микрина В. Г. Особенности международно-правовой защиты трудовых прав женщин // Московский журнал международного права. – 2016. – № 4. – С. 82-92.
4. Богуславский М.М. Международное частное право. – М.: Юрайт, 2020. – 654 с.
5. Лютов Н. Л. Актуальные проблемы трудового права: учебник для магистров. – М.: Проспект, 2021. – 688 с.

© Н.С. Кульпинов, 2023

УДК 347.168

СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. ВОПРОС О ЕГО СУЩЕСТВОВАНИИ

ГОЛОВИЦЫНА ВАЛЕРИЯ КОНСТАНТИНОВНАстудентка
ФГАОУ «Волгоградский государственный университет»*Научный руководитель: Квициния Наталья Вячеславовна
канд. юрид. наук; доц. кафедры
«Гражданского и частного международного права»*

Аннотация. В данной статье рассматривается понятие «предпринимательство», признаки предпринимательской деятельности. Особое внимание уделяется вопросам происхождения и развития понятия «социальное предпринимательство», предоставлен краткий обзор подходов к пониманию данного понятия, приведены примеры социальных предпринимателей и их деятельности. Затрагивается аспект реальности существования, выражается авторская позиция по данному вопросу.

Ключевые слова: Социальное предпринимательство; предпринимательство; прибыль; всеобщее благо; социальная миссия; общественные потребности; предприниматель; социальные проблемы; экономика; ресурсы; частные интересы; общественные интересы; социальные изменения; безвозмездность; социально-ответственный бизнес; благотворительность.

SOCIAL ENTREPRENEURSHIP IN THE RUSSIAN FEDERATION. THE QUESTION OF ITS EXISTENCE

Golovitsyna Valeria Konstantinovna*Scientific adviser: Kvitsinia Natalia Vyacheslavovna*

Annotation. This article discusses the concept of "entrepreneurship", signs of entrepreneurial activity. Particular attention is paid to the origin and development of the concept of "social entrepreneurship", a brief overview of approaches to understanding this concept is provided, examples of social entrepreneurs and their activities are given. The aspect of the reality of existence is touched upon, the author's position on this issue is expressed.

Key words: Social entrepreneurship; entrepreneurship; profit; the common good; social mission; social needs; entrepreneur; social problems; economy; resources; private interests; public interests; social change; gratuitousness; socially responsible business; charity.

Аспекты, касающиеся социального предпринимательства, реальности его существования, возможностей его реализации на практике, соотношение его с традиционным предпринимательством, вызывают особый интерес к изучению этой сферы в современном мире. Актуальность данной тематики состоит в том, что социальное предпринимательство существует совсем недавно, ещё малоизученно и вызывает множество вопросов. Дополнительно заинтересованность проявляется, так как этот феномен достаточно поверхностно урегулирован в Российской Федерации, что вызывает смятение, как у самих

предпринимателей, так и у правоприменителей.

Для того, чтобы выяснить, что такое социальное предпринимательство, как проходило его становление, и ответить на вопрос, существует ли оно в современности, нужно сначала сказать о традиционном предпринимательстве и его признаках.

В энциклопедическом словаре дано следующее определение: предпринимательство — это инициативная самостоятельная деятельность граждан, направленная на получение прибыли или личного дохода осуществляемая от своего имени, под свою имущественную ответственность или от имени и под юридическую ответственность юридического лица [1]. В целях исключения субъективного понимания термина с опорой на один источник, рассмотрим еще несколько определений, которые были даны разными учеными. Так, П.Д. Половинкин и В.Е. Савченко – советские и российские ученые - рассматривают предпринимательство как систему «хозяйствования, при которой главным субъектом является предприниматель как движущая сила и посредник, который рационально соединяет ресурсы (вещественные и личные факторы), организует и управляет процессом воспроизводства на инновационной основе, хозяйственном риске, экономической ответственностью за конечные результаты с целью предпринимательского дохода» [2]. В. Г. Медынский и Л. Г. Скамай определяют предпринимательство как «творческую деятельность деловых людей, направленную на поиск новых сфер вложения капитала, создание новых и совершенствование имеющихся продуктов, производств, организаций, развитие собственных преимуществ, эффективное использование различных возможностей для получения прибыли» [3].

На основании приведенных определений можно выделить следующие признаки предпринимательства:

1) Самостоятельность, под которой подразумевается, что лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность, может распоряжаться имеющимися у него ресурсами по своему усмотрению (речь идет о имущественной самостоятельности); а также может сам выбирать путь реализации задуманного, то есть обладает организационной самостоятельностью;

2) Ответственность за риски, то есть предприниматель сам отвечает по обязательствам, отвечает за последствия своей деятельности, и в случае разорения отвечает всем своим имуществом самостоятельно.

3) Цель предпринимательской деятельности - получение прибыли, извлечение максимальных материальных выгод.

Теперь более подробно рассмотрим вопрос социального предпринимательства и начнем с его становления.

Идеи, характерные для социального предпринимательства, берут свои истоки ещё в древнем мире. Уже Платон [4] и Аристотель [5] в своих трудах ставили целью создание государства всеобщего благосостояния, социального благополучия и справедливости, то есть такого государства, где его устройство, организация и политика будут направлены на достижение этих социальных целей. Эти тезисы прошли длительное развитие и кардинальные изменения, совершенствования и воплотились в теории социального предпринимательства. Несмотря на длительное существование этих идей, само «социальное предпринимательство» начинает рассматриваться и изучаться сравнительно недавно, в 60-е годы XX века впервые о нем заговорил американский ученый - Грегори Диз, который обратил внимание на то, что феномен социального предпринимательства существовал всегда. Сфера социального предпринимательства активно развивалась в зарубежных государствах, и уже к 90-м годам XX века в экономически-развитых странах мирового сообщества появились законодательные акты, регулировавшие данный вид деятельности. Иначе дела обстояли в российском государстве.

Первые социально-ориентированные предприятия в России очень молоды, их появление связывают с началом 2000-х годов, именно с их появлением и началом деятельности связывают отправную точку социального предпринимательства в России. Одним из первых таких предприятий считается, основанный в 2003 году, Центр социального предпринимательства, который стремился к обучению лиц, имеющих инновационные идеи в социальной работе. Также в указанный период времени активно стали создаваться благотворительные фонды, нацеленные на решение социальных проблем и улуч-

шение качества жизни путём однократного финансирования тех или иных проектов или программ. С 2000-ого по 2010-ый годы в стране было реализовано большое количество социально-ориентированных проектов, однако все они по-прежнему в определенной степени затрагивали коммерческие цели деятелей, поэтому не могли быть признаны как результат социального предпринимательства. Первое упоминание термина «социальное предпринимательство» в законодательстве Российской Федерации произошло лишь в 2013 году, при этом данное положение носило поверхностный характер и не позволяло уяснить сущность его, фактически наблюдалось подразумевание наличия данного института в стране. Лишь в 2019 году с принятием Федерального закона от 26.07.2019 № 245-ФЗ о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» в части закрепления понятий «социальное предпринимательство», «социальное предприятие», данные категории были официально признаны [6].

Согласно вышеуказанному закону социальное предпринимательство – это предпринимательская деятельность, направленная на достижение социально значимых целей, способствующая решению насущных социальных проблем общества и осуществляемая в соответствии с условиями, которые закреплены в ч.1 ст. 24.1 Закона.

Однако существуют другие, доктринальные определения данного термина. Так, О.Б. Пономарев считает, что социальное предпринимательство- это «вид предпринимательской деятельности в социальной сфере и в сфере благотворительности, осуществляемый предпринимателем на высшей ступени своего жизненного цикла, когда в силу приобретенных богатств и накопленного капитала наиболее значимыми для него становятся социальные и благотворительные цели»[7]. Д.В. Калиниченко предполагает, что социальное предпринимательство - это вид предпринимательской деятельности, основанной на том, что его субъекты направляют свои усилия на разрешение социальных проблем посредством оказания качественных социально значимых (общественно полезных) услуг, получение прибыли или иной личной материальной выгоды при этом для субъектов социального предпринимательства вторично, в приоритет ставится достижение социального эффекта является обязанностью [8].

Исходя из приведенных определений можно выделить следующие признаки, характерные для социального предпринимательства:

- 1) Цель- достижение всеобщего блага, решение насущных социальных проблем;
- 2) Инновационность способов и методов действий;
- 3) Самоокупаемость и финансовая устойчивость данной деятельности;
- 4) Отсутствие личной материальной заинтересованности такого предпринимателя;
- 5) Постоянный поиск новых возможностей, новых ресурсов и решений;
- 6) Высокий уровень ответственности за осуществляемую деятельность.

Приведём некоторые примеры социального предпринимательства в России. Например, «Кнопка жизни»- первая в российском государстве система мониторинга и вызова служб помощи для детей, пожилых людей и людей с ограниченными возможностями. Создатель данного проекта- Ирина Демина-разработал особую систему взаимодействия населения со службами помощи, при которой человек нажимает на кнопку часов, круглосуточная диспетчерская служба, имеющая сведения о состоянии его здоровья, о месте его нахождения, уточняет проблему и вызывает к обратившемуся соответствующую службу.

В качестве второго примера можно указать компанию «Инватакси»- таксомоторная фирма, которая специализируется исключительно на перевозке людей с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ). Данное предприятие обеспечивает не только комфортабельный транспорт для своих клиентов, но и сопровождение «от двери до двери», а также устраивает экскурсии для людей с ОВЗ. Компании за время ее существования удалось привлечь внимание крупных инвесторов с целью увеличения количества машин и улучшения уровня их оборудования.

«Инклюзивный иппотеатр»- проект конно-спортивного клуба "Кентавр", который объединяет «особенных» и «нормальных» детей в уникальной творческой деятельности - постановка спектаклей детей с участием лошадей. Светлана Смурьгина- основатель и главный идеолог данной компании- подразумевает, что три главных ресурса: театр, лошади и общение, способны объединить детей в

сплоченный коллектив, где каждый сможет не просто чувствовать себя комфортно, но и осознавать свою нужность, свою уникальность, что очень важно для детей с ОВЗ и отклонениями в развитии. Тем самым «Инклюзивный иппотеатр» является важным агентом социализации таких детей.

Исходя из освещенных в данной статье определений и их признаков, видно, что результативность традиционных предпринимателей измеряется финансовыми результатами, в то время как социальное предприятие характеризуется двойственностью в оценке результативности - смесь финансового и социального эффекта. Прибыль – не единственная цель, она реинвестируется в реализацию социальной миссии. То есть категория «прибыль» все же задействуется в сфере социального предпринимательства и является одной из ее целей. На наш взгляд, здесь можно говорить о том, что в данных видах деятельности цели совпадают - это прибыль, различаются направления ее расходования: в случае с традиционным предпринимательством мы говорим о личном доходе, то есть расходовании на личные цели, в личных интересах предпринимателя; во втором случае о расходовании на дальнейшую реализацию программ социального предпринимательства (но при этом такое расходование также осуществляется по усмотрению самого предпринимателя, ведь он может по своему усмотрению прекратить данную деятельность). Также оба вида деятельности совпадают по признакам самостоятельности осуществления деятельности и ответственности за риски от этой деятельности, ведь и там, и там предприниматель самостоятельно распоряжается имеющимися у него материальными и нематериальными ресурсами, сам выбирает, как ему действовать, и осознает, что за свои действия он будет нести личную ответственность, что он может лишиться не только вложений, но и других собственных благ в случае неудачи.

Когда рассматриваются такие сходства, возникает вполне логичный вопрос: существует ли социальное предпринимательство вообще? Или это одна из разновидностей предпринимательской деятельности? Еще больше сомнений вызывает наличие категории «социально-ответственный бизнес», который также направляет свою деятельность в социальное русло: помогает решать некоторую часть социальных проблем (например, помогает в решении экологической проблемы путем совершенствования производства с целью минимизации вреда, который наносится окружающей среде или человечеству), участвует в благотворительности; заботится о своих сотрудниках и старается увеличить количество рабочих мест с улучшением качества условий труда. Эти мероприятия свойственны и социальному предпринимательству, что позволяет усомниться в наличии различий между данными категориями.

Даже если рассмотреть приведенные ранее примеры социального предпринимательства, можно на первый взгляд подумать, что эти деятели действительно заинтересованы в удовлетворении общественных потребностей, в достижении социального блага, но если вникнуть в суть их деятельности, то можно увидеть, что в ходе этой деятельности применяются некоторые разработки, инновации. А ведь наверняка на них первоначально до применения в социальном предпринимательстве оформили патент, тогда обладатель этого исключительного права на изобретение будет получать иную прибыль от использования этого создания другими лицами. В ходе «социального предпринимательства» он может сделать своему изобретению хорошую рекламу, сообщить о его наличии, и в последующем продавать право на использование этой разработки. Возникает снова вопрос: так ли немеркантильны намерения такого предпринимателя? Также можно наблюдать, что на основе осуществления социального предпринимательства компании всё же получают прибыль, это указывается на их официальных сайтах, в реестре социальных предпринимателей России, налоговых декларациях, здесь возникает вопрос о том, вся ли эта прибыль расходуется на развитие и поддержание деятельности данного предприятия или всё же какая-то часть получается предпринимателям в виде личной прибыли.

Также социальное предпринимательство можно сравнить с благотворительностью, наблюдаются даже случаи их отождествления. Рассмотреть понятие благотворительность можно как оказание помощи (безвозмездной или на льготных условиях) тем, кто в ней нуждается, милосердие, милость. Появляется мысль о том, можно ли рассмотреть социальное предприятие как традиционное предприятие, занимающееся благотворительностью. Ведь фактически целью социального предпринимательства, по мнению его сторонников, является помощь обществу, человечеству, можно сказать, проявление как раз некоего сострадания, милосердия. Назревает гипотеза о том, что слияние традиционного

предпринимательства и благотворительности в общее понятие «социальное предпринимательство» имеет место быть.

В качестве еще одного обстоятельства, касающегося положения дел в России и усиливающего сомнения о наличии этого института, можно рассмотреть пробел в праве. В Российской Федерации уже несколько лет существуют несколько законопроектов о социальном предпринимательстве, которые так и не одобряются палатами Федерального Собрания. Только в 2019 году был обнародован федеральный закон «О внесении изменений в федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» в части закрепления понятий «социальное предпринимательство», «социальное предприятие». Данные нововведенные положения затрагивают минимальный объем вопросов в сфере социального предпринимательства, которые требуют регламентации. Так, по нашему мнению, не представляется возможным говорить о законодательном закреплении существования данного института в России, скорее только о его теоретическом подразумевании.

В заключение хочется сказать, что на основании приведенных аргументов, можно усомниться в существовании социального предпринимательства как такового. На наш взгляд, в данной ситуации его можно рассматривать как один из подвидов традиционного предпринимательства, где уклон делается на реализацию социальных функций, где предприятие помогает государству в решение насущных социальных проблем. Несомненно, этот вопрос остается открытым, у каждого изучающего его человека сформируется своя точка зрения. Актуальность данного аспекта заключается в том, что в современном мире в целом, и в Российской Федерации в частности нет четкого представления о сущности социального предпринимательства, о методах и средствах его реализации, однако сейчас они схожи с методами и способами реализации традиционного предпринимательства и поэтому слабо различимы; недостаточна его правовая регламентация, что вызывает диспут о реальности его существования, его пределах, основах и принципах. Данное явление ново, вероятно, поэтому еще в его сфере наблюдаются множественные недоработки, противоречия, которые в будущем следует разрешить для подтверждения наличия социального предпринимательства. Однако при нынешнем положении дел не представляется возможным объективно говорить о его непосредственном существовании.

Список источников

1. Словарь предпринимателя / под общ. ред. Н.Н. Пилипенко. М.: Дашков и К, 2016. С. 580
2. Половинкин П.Д., Савченко В.Е. Экономическая сущность и содержание предпринимательства: справочное пособие. – Спб.: Издательство «Спб УЭФ», 1995г.
3. Медынский В. Г., Скамай Л. Г. Инновационное предпринимательство: Учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2002. С. 145.
4. Платон. Государство. М.: Наука, 2005. С. 576.
5. Аристотель. Политика // Аристотель. Собр. соч.: В 4 т. М.: Мысль, 1983. Т. 4. С. 240.
6. Федеральный закон от 26.07.2019 № 245-ФЗ о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». –М: "Собрание законодательства РФ", 29.07.2019, N 30, ст. 4147
7. Пономарев О.Б. О перспективах развития теории социального предпринимательства // Российское предпринимательство. 2017. Т. 18. N 4. С. 566.
8. Калининченко Д.В. Правовое положение субъектов социального предпринимательства в Российской Федерации и зарубежных странах: Дис...канд. юрид. наук. Саратов, 2019. С.51.

УДК 349.2

ПРОБЛЕМЫ БЕЗРАБОТИЦЫ В ЭКОНОМИКЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В РЕГУЛИРОВАНИИ ТРУДОВОЙ ЗАНЯТОСТИ

ШУЛЕПИНА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

студент 2 курса

направление «Эффективное государственное и муниципальное управление»
ДФ РАНХиГС при Президенте Российской Федерации**Научный руководитель: Соина Татьяна Юрьевна**
доцент

ДФ РАНХиГС при Президенте Российской Федерации

Аннотация: в научной статье рассмотрена практическая роль государства, как регулятора рынка труда, целью деятельности которого выступает решение проблем безработицы в экономике Российской Федерации. Проанализированы современные тенденции рынка труда и динамики безработицы. Определены факторы, влияющие на уровень безработицы в российской экономике.

Ключевые слова: безработица, проблема безработицы, уровень безработицы, государственное регулирование, рынок труда.

PROBLEMS OF UNEMPLOYMENT IN THE ECONOMY OF THE RUSSIAN FEDERATION AND THE ROLE OF THE STATE IN REGULATING EMPLOYMENT

Shulepina Darya Alexandrovna*Scientific adviser: Soina Tatiana Yurievna*

Abstract: the scientific article examines the practical role of the state as a regulator of the labor market, the purpose of which is to solve the problems of unemployment in the economy of the Russian Federation. The current trends of the labor market and the dynamics of unemployment are analyzed. The factors influencing the unemployment rate in the Russian economy are determined.

Key words: unemployment, unemployment problem, unemployment rate, government regulation, labor market.

Роль трудовых ресурсов при формировании и становлении экономического развития безграничная. Квалифицированные кадры и талантливые сотрудники способны генерировать креативные идеи и разработки, практическая реализация которых способствует повышению конкурентоспособности бизнес-субъектов. В 2023 г. рынок труда в условиях цифровизации проходит кардинальные изменения.

Трансформационные процессы, которые происходят на рынке труда, обусловлены научно-технической революцией, которая не просто приводит к формированию инноваций и технологий, но и изменяет общие тенденции в экономической конъюнктуре рынков. Ранее традиционные сферы пред-

принимательской деятельности становятся менее привлекательными, тогда как новые формы бизнеса, в особенности, в сфере услуг и информационно-коммуникационных технологий, привлекают все больше потенциальных соискателей, выступающих не так давно выпускниками вузов [1].

С учетом текущей ситуации, которая наблюдается в отраслях российской экономики, рынок труда претерпевает серьезные изменения, связанные с занятостью и безработицей:

1. Все большие обороты набирает удаленная и дистанционная форма работы. Данный способ занятости предполагает работу, при которой сотрудник находится вне рабочего места (офиса). Актуальность дистанционной формы работы возникла в период кризиса пандемии Covid-19, когда из-за карантинных ограничений и мероприятий по распространению коронавирусной инфекции многие организации перевели своих сотрудников на рабочий процесс из дома.

2. Увеличивается разница между регионами в вопросах организации занятости населения. Например, в таких регионах, как Республика Ингушетия и Республика Тыва уровень безработицы составляет 30,3% и 12,1% соответственно. А в Санкт-Петербурге и Ямало-Ненецком автономном округе уровень безработицы лишь 1,6% и 1,8% соответственно [2].

3. Баланс трудовых ресурсов снижается с 71,064 млн человек до 69,550 млн человек, что обусловлено миграцией населения и «утечкой мозгов». В итоге, потребности организаций разных видов экономической деятельности в трудовых ресурсах сталкиваются с проблемой привлечения высококвалифицированных и опытных работников. Данная тенденция наблюдается во всех сферах экономики, начиная с сельского хозяйства и заканчивая торговлей, где занято наибольшее трудовых ресурсов (13,045 млн рабочих мест) [3].

По причине снижения баланса трудовых ресурсов снижается и уровень безработицы, но он все еще остается актуальным для отдельных категорий граждан. На рис. 1 проанализирован состав безработных по возрастным группам на рынке труда РФ.

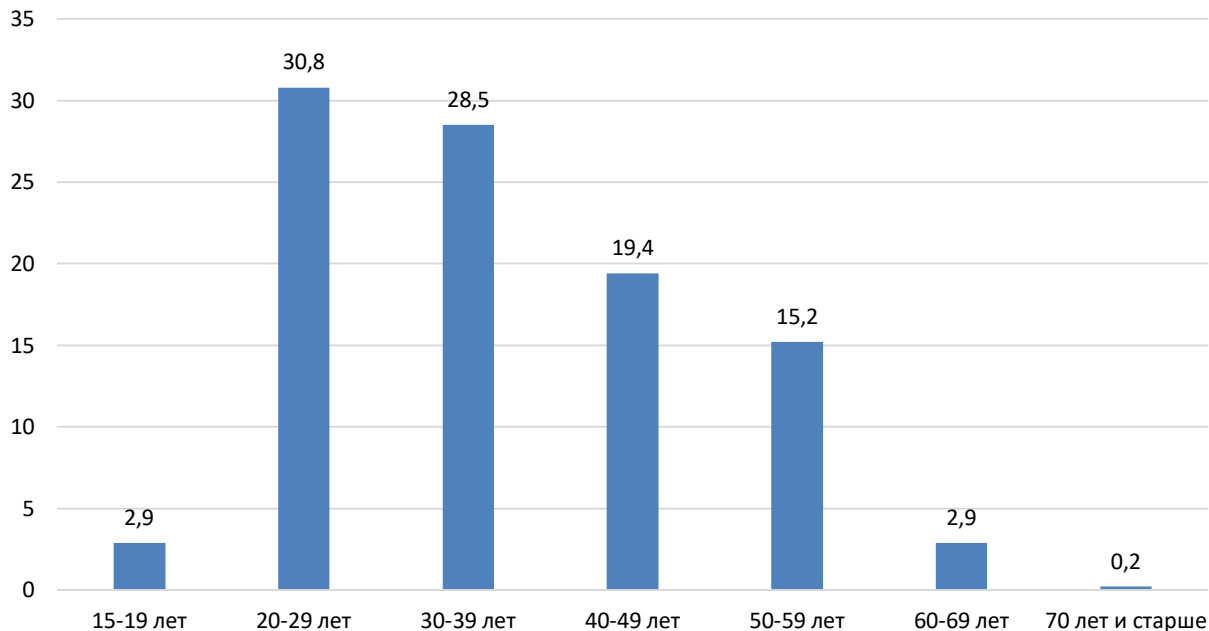


Рис. 1. Уровень безработного населения России по возрастным группам, в % от общего числа занятых [4]

Важно отметить то, что данный уровень безработного населения составлен в соотношении зарегистрированных безработных по отношению к общей численности экономически активного населения соответствующей возрастной группы. Наибольший уровень безработицы зафиксирован для людей поколения Z – 30,8%. Чуть меньший уровень безработного населения зафиксирован для людей поколения Y – 28,5%.

Дело в том, что молодежь (люди поколения Z), как никто другие сталкиваются с трудностями при выборе профессии и рабочей специальности, по которой начинает свою трудовую жизнь. Обусловлено это недостатками системы профессионального образования, где учреждения образования не успевают за трансформационными процессами рынка труда, наблюдаемых в современности. На уровне школьного образования мы имеем такую проблему, как низкую степень профессиональной ориентации школьников с целью дальнейшего выбора места учебы.

Основным субъектом регулирования безработицы на рынке труда РФ является государство, которое проводит политику стимулирования роста занятости и появления новых рабочих мест. В качестве регуляторных действий стоит отнести следующие государственные мероприятия и инструменты, как:

1. Обеспечение мобильности трудовых ресурсов и многопрофильности в выборе специальностей.
2. Создание для всех граждан РФ равных возможностей и условий в трудоустройстве.
3. Предоставление помощи в трудоустройстве людям социально незащищенной категории.
4. Организация координационных действий между органами государственной власти, институтами местного самоуправления, профессиональными союзами и работодателями, выступающих активными участниками по обеспечению трудовой занятости населения.
5. Развитие системы профессионального и высшего образования с использованием современной практики цифровизации и формирования у учащихся универсальных и надпрофессиональных компетенций.
6. Развитие механизмов трудоустройства молодежи, в особенности студенческой, по результатам выпуска и окончания учебы.
7. Предоставление финансовой поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства для выплаты заработной платы сотрудникам и создания новых рабочих мест.

Таким образом, у государства однозначно высокая роль при обеспечении занятости населения и решения актуальных проблем безработицы в экономике РФ. Благодаря государственным решениям в области стимулирования трудоустройства населения создаются благоприятные условия развития предпринимательства, образования, создания новых рабочих мест и занятости людей.

В перспективе государству важно делать акцент внимания на те вопросы, которые связаны с развитием профессиональных качеств специалистов, улучшения высшего образования, а также повышения конкурентоспособности трудовых ресурсов в российском обществе. Благодаря этому будут простимулированы условия, которые в долгосрочной перспективе обеспечат стабильную занятость граждан и высокие показатели производительности и эффективности труда.

Список источников

1. Нехода Е.В., Пань Ли. Трансформация рынка труда и занятости в цифровую эпоху // Экономика труда. 2021. Т. 8. № 9. С. 897-916.
2. Соболев Э.Н., Соболева И.В. Российская трудовая модель и политика занятости // Общество и экономика. 2022. № 3. С. 22-34.
3. Колесник Е.А. Стратегия занятости населения в цифровой экономике // Дискуссия. 2022. № 2 (111). С. 50-58.
4. Рынок труда, занятость и заработная плата // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 20.05.2023).

© Д.А. Шулепина, 2023

УДК 343.3/7

ТЕРРОРИЗМ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕФИМОВА АНАСТАСИЯ БОРИСОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»

Аннотация: в статье обоснована актуальность изучения проблемы терроризма. Рассмотрены легальные трактовки понятий «национальная безопасность» и «терроризм», а также фундаментальные нормативно-правовые акты Российской Федерации, регламентирующие данные сферы. Показана тесная взаимосвязь терроризма с угрозами национальной безопасности иного характера. Представлена статистика ущерба от террористических актов, свидетельствующая о нерешенности проблемы. Сделан вывод о крайней необходимости совместной борьбы с террористическими угрозами всем мировым сообществом.

Ключевые слова: национальная безопасность, терроризм, угроза, стабильность, террористические акты.

TERRORISM AS A THREAT TO THE NATIONAL SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Efimova Anastasia Borisovna

Abstract: The article substantiates the relevance of studying the problem of terrorism. Legal interpretations of the concepts of "national security" and "terrorism", as well as fundamental regulatory legal acts of the Russian Federation regulating these areas are considered. The close relationship of terrorism with threats to national security of a different nature is shown. The statistics of damage from terrorist acts are presented, indicating that the problem is unresolved. The conclusion is made about the urgent need for a joint fight against terrorist threats by the entire world community.

Key words: national security, terrorism, threat, stability, terrorist acts.

Актуальность изучения терроризма обусловлена тем, что во всех своих проявлениях по формам, масштабам, интенсивности осуществления он стал в последнее время одной из наиболее острых проблем глобального значения. В результате террористических актов массово гибнут люди, рушатся не только материальные, но и духовные, культурные ценности, на восстановление которых уходят века. Жертвами терроризма становятся абсолютно невинные люди, не имеющие никакого отношения к случающимся конфликтам.

Для России, как и для любого иного государства, терроризм является дестабилизирующим фактором. Он выступает сильнейшей угрозой национальной безопасности [4, с. 56].

России приходилось сталкиваться со множеством террористических актов внутреннего и международного характера, когда в Беслане произошел захват школы, в Москве заложниками стали зрители мюзикла «Норд-Ост», взрывались дома не только в российской столице, но и в других городах (Волгодонске, Буйнакске), произошла серия терактов в Волгограде, был совершен взрыв в аэропорту Домодедово и др. Террористические акты осуществляются и в других странах, например, атаки на Всемирный торговый центр и Пентагон в США, серия взрывов в пригородных электричках Мадрида, взрывы в Лондоне [5].

К сожалению, субъекты мировой политики очень часто стали применять терроризм как средство

политической борьбы за сферы влияния в последнее время. Естественно, это мешает стабильному развитию как России, так и стран всего мира.

Осуществление терроризма в пределах страны подрывает ее территориальную целостность, суверенитет, стабильность и надежность политической системы, несет огромную угрозу реализации прав и свобод человека, что подвергает невероятному риску устойчивое развитие государства.

За последнее время в России были приняты различные основополагающие нормативно-правовые акты в сфере борьбы с терроризмом: Стратегия национальной безопасности [13], Концепция внешней политики [15], Военная доктрина [3], Доктрина информационной безопасности [14] и др. Происходящие преобразования во всех сферах жизнедеятельности страны имеют общую комплексную задачу – обеспечить национальную безопасность.

Правовая основа понимания безопасности заложена в ФЗ «О безопасности» от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ [11]. Фундаментальным актом по планированию развития системы обеспечения российской безопасности стал Указ Президента РФ от 2 июля 2021 года № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».

В Стратегии закреплено понятие национальной безопасности РФ, под которой понимается «состояние защищенности национальных интересов Российской Федерации от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета Российской Федерации, ее независимости и государственной целостности, социально-экономическое развитие страны».

Стоит отметить, что трактовка понятия «терроризм» является достаточно серьезной проблемой. Обусловлено это многими факторами. Во-первых, терроризм изучается в рамках различных научных дисциплин и является сложным и быстро эволюционирующим явлением. Во-вторых, он часто и своеобразно используется в общественно-политической сфере. В-третьих, его зачастую отождествляют с иными явлениями, такими как война, экстремизм и даже национально-освободительное движение.

Тем не менее, в российском законодательстве закреплено легальное определение терроризма. Так, согласно ст. 3 Федерального закона № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» от 6 марта 2006 года под ним понимается «идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий» [12].

За последние полтора десятка лет террористическая угроза в России обрела качественно новое содержание, позволившее исследователям заявить о возникновении «терроризма новой волны». Романовский Г.Б. и Безрукова О.В. отмечают, что за довольно короткий временной период терроризм перерос в «политическую стратегию, став глобальной транснациональной угрозой» [16, с. 315]. Поэтому рассматривать его как угрозу национальной безопасности России необходимо в тесной взаимосвязи с угрозами другого характера: экономического, внутривнутриполитического, социального, духовного, экологического, военного, информационного [9, с. 13].

Террористические проявления существенно угрожают экономической безопасности страны, так как реализация национальных интересов возможна лишь при стабильном развитии экономики. Они негативно сказываются на функционировании всей экономической системы, ухудшая имидж государства на международной арене и снижая его инвестиционную привлекательность. Терроризм препятствует обращению и мобилизации экономических ресурсов, отвлекая существенную их часть на решение проблем террористического характера.

Нарушая стабильность конституционного строя в стране, ее государственной власти, гражданского мира, терроризм несет серьезные угрозы и во внутривнутриполитической сфере. Он нарушает территориальную целостность страны, правопорядок и демократизм [17, с. 18].

Угрозы терроризма в социальной сфере состоят в нарушении достойного уровня жизни населения страны. Он препятствует достижению высших социальных ценностей, заключающихся в благосостоянии народа, нарушает право каждого человека на жизнь.

Угрозы терроризма национальной безопасности России в духовной сфере четко определены в Доктрине информационной безопасности, утвержденной 5 декабря 2016 года, согласно которой «террористические вызовы затрудняют духовное возрождение многонационального народа России, несут угрозу конституционным правам и свободам человека и гражданина, в области духовной жизни, а также индивидуальному, групповому и общественному сознанию».

Естественно, террористические акты нарушают национальную безопасность России и в международной сфере, ослабляя ее положение как великой державы. Они препятствуют благополучному выстраиванию и поддержанию внешних связей с иными странами и интеграционными союзами [10, с. 54].

Высокую опасность для национальной безопасности представляет терроризм и в информационной среде. Он нарушает сохранность информационных ресурсов. Террористические образования применяют информацию в качестве оружия, разжигая расовую, религиозную, национальную вражду.

Терроризм является угрозой национальных интересов России в военной и пограничной сфере. Зыков И.А. акцентирует внимание на том, что «террористические структуры, способные оперативно маневрировать крупными силами и перемещать материальные ресурсы на значительные расстояния, обладают возможностями нанесения по политическим противникам ударов, соизмеримых по физическим, политическим и психологическим последствиям с актами военной агрессии» [8, с. 14].

Высокую опасность террористические действия несут при воздействии на объекты критической инфраструктуры, ядерные пункты, промышленные зоны, аэропорты, плотины и пр., способные моментально создать страшнейшую массовую угрозу жизни [7, с. 13].

Терроризм может посягать на природные системы и окружающую среду, неся тем самым угрозы национальной безопасности в экологической сфере. В таком случае нарушается здоровье населения, качество его жизни, т.е. обеспечение непосредственно именно национальной безопасности.

В Докладе Конференции высокого уровня ООН по борьбе с терроризмом отмечено, что «террористические атаки вызывают чувство незащищенности у миллионов людей, оказывают сильное психологическое давление, приводят к общественным потрясениям, поэтому без решения данной проблемы у человечества нет шансов создать устойчивую и безопасную среду для мирного развития и благополучия всего общества [6].

Официальная статистика последних лет демонстрирует улучшение ситуации по рассматриваемой проблеме. Так, пик смертей в результате террористических актов пришелся на 2014 год – 33 438. В 2019 году этот показатель сократился на 59%, составив 13 826 смертей. Снижился за этот период и экономический ущерб на 77%. Тем не менее, сравнительно, к примеру, с 2001 годом смертность от террористических действий остается слишком высокой [1]. Соответственно, можно смело говорить о том, что проблема терроризма так и не решена. Она является особо острой и актуальной в наши дни как для всего мирового сообщества, так и в отдельности для каждой страны.

В заключение рассмотрения проблемы терроризма как угрозы национальной безопасности важно отметить, что никакая отдельная страна или международная организация не способна ее решить самостоятельно в одиночку. Абсолютно верно указывает научное сообщество, что «необходимы согласованные и скоординированные действия всего мирового сообщества и каждого его отдельного члена» [2]. Причем важно корректировать стратегию по борьбе с терроризмом вследствие быстрого изменения этого страшнейшего явления.

Список источников

1. Global Terrorism Index 2020: Measuring the Impact of Terrorism [Электронный ресурс] // Sydney, 2020. URL: <http://visionofhumanity.org/reports> (дата обращения: 27.06.2023).
2. Quantitative research on global terrorist attacks and terrorist attack classification / X. Hu [et al.] // Sustainability. 2019. V.11, №5. P. 1487.
3. Военная доктрина Российской Федерации: утв. Президентом РФ 25.12.2014 № Пр-2976 [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172989/ (дата обращения: 27.06.2023).

4. Гугасари Е.С. Правовая политика Российского государства в сфере противодействия терроризму // Юрист-Правоведъ. 2011. №3. С. 56-60.
5. День памяти: самые кровавые теракты в России [Электронный ресурс] // RT. URL: <https://russian.rt.com/article/319338-den-pamyati-samy-e-krovavye-terakty-v-rossii> (дата обращения: 27.06.2023).
6. Доклад Конференции высокого уровня ООН по борьбе с терроризмом [Электронный ресурс] // Нью-Йорк, 2018. URL: https://www.un.org/counterterrorism/ctiff/sites/www.un.org.counterterrorism.ctiff/files/18-14992-Report-of-the-UN-High-Level-Conference-on-Counter-Terrorism_RU.pdf (дата обращения: 27.06.2023).
7. Ефимов Н.Н. Политико-военные аспекты национальной безопасности России. М.: КомКнига, 2006. 240 с.
8. Зыков И.А. Терроризм как угроза пограничной безопасности России в условиях глобализации: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 23.00.02. М., 2010. 24 с.
9. Кузнецов Ю., Никольский В. Введение в теорию национальной безопасности: Проблемы безопасности рус. народа и современность. Алма-Ата.: Верный, 1999. 808 с.
10. Кулагин В.М. Международная безопасность. М.: Аспект Пресс, 2007. 317 с.
11. О безопасности: Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/ (дата обращения: 27.06.2023).
12. О противодействии терроризму: Федеральный закон от 06.03.2006 № 35-ФЗ [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58840/ (дата обращения: 27.06.2023).
13. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/ (дата обращения: 27.06.2023).
14. Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 05.12.2016 № 646 [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_208191/02ede4153cefcb2787580144c4bd05be466415f9/ (дата обращения: 27.06.2023).
15. Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации: Указ Президента РФ от 31.03.2023 № 229 [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_443540/ (дата обращения: 27.06.2023).
16. Романовский Г.Б., Безрукова О.В. Проблемы противодействия терроризму в современном мире // Национальная безопасность в современной России: материалы Всерос. науч. конф. Саранск, 2016. Т. 1. С. 310-318.
17. Стальмахов В.А. Терроризм как политическая проблема современного Российского государства: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 23.00.02. Нижний Новгород, 2011. 27 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 331.23

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

БОРЛАКОВА ЗАЛИНА ФАРХАТОВНА

студентка 12М группы ИФ
Карачаево-Черкесский государственный университет
имени У.Д. Алиева,
г. Карачаевск, Россия

Научный руководитель: Кубанова Марина Назировна

доцент кафедры всеобщей истории
Карачаево-Черкесский государственный университет
имени У.Д. Алиева,
г. Карачаевск, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с использованием проектной деятельности на уроках истории. В условиях современной школы проблема эффективного использования проектной деятельности на уроках истории является очень актуальной. Для решения данной проблемы необходим системный подход и поиск путей совершенствования.

Ключевые слова: проектная деятельность, урок истории, процесс обучения, визуализация, творческая деятельность.

USING PROJECT ACTIVITIES IN HISTORY LESSONS

Borlakova Zalina Farhatovna*Scientifik adviser: Kubanova Marina Nazirovna*

Abstract: The article discusses issues related to the use of project activities in history lessons. In the conditions of a modern school, the problem of the effective use of project activities in history lessons is very relevant. To solve this problem, a systematic approach and search for ways to improve are needed.

Key words: project activity, history lesson, learning process, visualization, creative activity.

Актуализация проблемы внедрения и использования проектной деятельности на уроках истории обусловлена современными требованиями к организации образовательного процесса [2].

Главная из задач современного исторического образования заключается в разработке и реализации проектной технологии обучения на уроках истории. Такая форма обучения и воспитания ориентирована на развитие личности школьника и эффективное овладение историческими знаниями в процессе его обучения в школе. Следующей важной задачей является полное изменение системы образования, т.е. переориентирование на интересы и потребности каждого конкретного ученика. В контексте обозначенных задач очень важен поиск новых направлений в сфере образования. Поэтому проблема внедрения проектной деятельности вполне актуальна и связана со становлением современной образовательной парадигмы, составляющей методологическую основу исторического образования [4].

Для осмысления актуальных направлений в развитии педагогической науки необходим анализ опубликованной методической литературы, в которой освещаются проблемы, связанные с инноваци-

онными технологиями, в частности с методами в области проектной деятельности. Безусловно проектная деятельность прошла длительный путь в своем развитии. Как развивалась и эволюционировала проектная деятельность освещается в работе известного исследователя В.А Кальнея, в которой автор убедительно показывает значимость метода проектов. Применение технологий проектного метода обучения изучается в системе личностно-ориентированного образования и содействует выработке, личностных качеств старшеклассников, таких как самостоятельность, инициативность, стремление к творческой деятельности [1].

В России родоначальником проектного обучения является известный педагог П.Ф. Каптерев. Согласно его мнению, проектное обучение – «это всеобъемлющее упражнение ума и развитие мышления».

Анализ специальной педагогической литературы и новаторский опыт выделяют ряд проблемных факторов, которые могут возникнуть при внедрении метода проектов в практику учебного процесса, в частности: возможность переоценки итогов проекта и недопонимание самой сути работы.

При выполнении проектной работы, которая может быть представлена в устной и письменной форме, необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

- важно не контролировать и регламентировать школьников, а наоборот позволить самостоятельно рассуждать;
- не требовать выполнения проектных работ строго по какому-то образцу, желательно, чтобы проект был подготовлен в произвольной форме;
- не обязательно заставлять школьника принимать участие в групповом проекте, возможна его личное участие в реализации проекта, хотя такого рода работы лучше выполнять в группе [5].

Безусловно, при выборе темы, старшеклассник ограничивается школьным учебным курсом и вариантом, предложенным педагогом, так как учитель истории в данном случае выступает в качестве научного руководителя проекта. Для учащихся старших классов предусматриваются более сложные темы проектов, требующие обращения к специальной литературе и источникам. Выбор темы проекта должен полностью соответствовать и отвечать интересам старшеклассников. Это требует от учителя более взвешенного и продуманного подхода. Самое главное в данном случае правильный и грамотный выбор темы, чтобы школьник смог ее понять и проанализировать [3].

На уроках истории можно использовать следующие виды проектной деятельности:

1. Исследовательский проект: ученики проводят исследования по конкретно выбранной теме, собирают материал из разных источников, проводят анализ собранной информации.
2. Дебаты: ученики могут участвовать в различных дебатах по историческим темам, обсуждать, отстаивать свою точку зрения.
3. Ученики могут работать над созданием исторического энциклопедического словаря. Данная форма очень практична для закрепления понятий, терминов и исторических дат.
4. Ученики могут у себя в школе создать музей по определенной исторической тематике. И даже проводить экскурсии по данному музею.
5. Ученики могут работать над созданием презентаций, видеороликов, документальных репортажей.

Итак, проектная деятельность – это создание учителем условий в образовательном процессе, когда учащийся на уроке истории получает возможность самостоятельно или вместе с педагогом открывать для себя неизвестный до этого времени новый практический опыт, получать его экспериментальным, поисковым путём.

В проектную деятельность могут быть включены задания различного характера, это и вопросы, сформулированные как некая проблема, это целенаправленная школьная работа, это форма организации совместной деятельности учащихся и педагога, это методы для решения проблемы проекта.

Проектная деятельность – это, безусловно проявление самостоятельности, индивидуальности, целенаправленности учащегося, это, безусловно выработка собственной точки зрения, способная помочь отстаивать свою позицию в дискуссии со своими одноклассниками, а когда необходимо и с учителем.

Список источников

1. Колесникова И.А. Педагогическое проектирование. – М., 2005, – 117 с.
2. Кулакова Е.А. Развитие творческих способностей учащихся в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей. – М., 2006. – С. 78-92.
3. Новикова Т.А. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности // Народное образование. – № 7. – М., 2000. С. 151-157.
4. Обухов А.С. Ученик в школе – уникальная личность в уникальных условиях // Исследовательская работа школьников. – 2004. – № 2. – С. 27–29.
5. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – М.: Смысл, 2001. – 365 с.

УДК 615.825

THE PROGRAM OF PHYSICAL REHABILITATION OF BODYBUILDERS WITH DAMAGE TO THE ACROMIOCLAVICULAR ARTICULATION

ТАВЛИХАНОВА ОКСАНА РУСЛАНОВНА,
КОЛЧУШКИН ЗАХАР АЛЕКСАНДРОВИЧ

магистранты кафедры теории и методики тяжелоатлетических видов спорта им. А. С. Медведева,
Российский университет спорта (ГЦОЛИФК)

Аннотация. В статье рассматривается программа физической реабилитации бодибилдеров с повреждением акромиально-ключичного сустава в условиях фитнес-клуба. Результаты педагогического эксперимента показали восстановление полного объема движений в плечевом и локтевом суставах, а также специальной работоспособности у всех испытуемых. Полученные данные подтверждают эффективность разработанной программы.

Ключевые слова: бодибилдинг, акромиально-ключичный сустав, физическая реабилитация, восстановление работоспособности, фитнес-клуб.

ПРОГРАММА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОДИБИЛДЕРОВ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ АКРОМИАЛЬНО-КЛЮЧИЧНОГО СУСТАВА

Tavlikhanova O. R.,
Kolchushkin Z. A.

Annotation. The article deals with the program of physical rehabilitation of bodybuilders with acromioclavicular joint injury in a fitness club. The results of the pedagogical experiment showed the restoration of the full range of movements in the shoulder and elbow joints, as well as special performance in all subjects. The data obtained confirm the effectiveness of the developed program.

Key words: bodybuilding, acromioclavicular joint, physical rehabilitation, restoration of working capacity, fitness club.

Introduction. The rupture of the acromioclavicular joint ligaments is one of the most frequent injuries of the shoulder girdle (9-12%) with the subsequent development of post-traumatic degenerative diseases of the shoulder joint [1]. Persistent pain syndrome and various kinds of instability can lead to the forced end of a sports career (especially in weightlifting and team sports). A review of the scientific and methodological literature has shown that in the conservative treatment of ligament injuries of the acromioclavicular joint (1st and 2nd degrees), the leading role is given to physical rehabilitation. The main means of restoring working capacity and preventing instability of the shoulder joint in this case are physical exercises that give a positive effect, provided that the patient meets the capabilities and requirements of the patient and in compliance with several methodological rules and principles of physical training. Thus, the development of a program of physical rehabilitation for female bodybuilders aimed at restoring performance and preventing instability of the shoulder joint, considering the requirements for the musculoskeletal system of athletes, is relevant.

The purpose of the study is to restore the working capacity of women engaged in bodybuilding with acromioclavicular ligament damage in a fitness club.

Methodology and design of the study. Methods: pedagogical experiment, goniometry method, motor tests (flexion and extension of the arms while lying on the floor, pulling ups while hanging on the crossbar, fixing the legs raised to an angle of 90° when resting on gymnastic stands), math statistics.

The study was conducted in 2022 in fitness clubs in Moscow, which have a gym, swimming pools and a massage room at their disposal. The pedagogical experiment involved 14 women aged 18-26 years with damage to the acromioclavicular ligaments without damage to the clavicular (1st and 2nd degree of damage). All the subjects had been bodybuilding for at least the last 2 years (that is, at the time of the pedagogical experiment they were at the stage of sports specialization) and planned to continue playing sports after the end of treatment.

When developing the physical rehabilitation program, we observed all the basic principles of rehabilitation: the early start of rehabilitation measures (RM), the complexity of using all available and necessary RM, individualization of the program, phasing, continuity, and continuity throughout all stages of rehabilitation, the social orientation of RM, the use of methods to control the adequacy of loads and the effectiveness of rehabilitation.

The physical rehabilitation program consisted of 3 periods, with a total duration of 5 weeks. We also considered that of the physical qualities, strength has a significant impact on the result in bodybuilding, while flexibility and speed have an average effect [2]. Classes started from the first day after the removal of immobilization.

Introductory period (1 week). The main objectives: increasing the volume of movements in the shoulder and elbow joints, preparing the body for increasing loads. Therapeutic gymnastics during this period was carried out 3 times a week for 60 minutes. The composition of the therapeutic gymnastics included general developmental, special, and breathing exercises in a ratio of 1:3:1. Special exercises included: rotational exercises, shoulder retraction and reduction, movements in the elbow joint, swing movements. From day 3, these exercises were performed with an expander (the number of repetitions is 6-8). The athletes were also offered a set of exercises to stretch the muscles of the shoulder girdle and upper extremities, which had to be performed independently at home every day for 10-15 minutes. Classes were held twice a week in the pool at a water temperature of 29° C. The main part was carried out on medium (120-160 cm) water with inventory. The duration of the lesson is 30-35 minutes. Once every 4 days, kinesiotaping of the acromioclavicular joint area was performed with three I-shaped tapes with a tension of 80%.

Period of adaptation for training (2 weeks). During this period, the main objectives were restoring the full range of movements in the shoulder and elbow joints, restoring the overall performance of athletes. Therapeutic gymnastics classes continued. The duration increased to 1.5 hours. The classes include exercises with TRX loops: 10-12 times three series, the load is regulated by the angle of inclination of the trunk. There are also classes in the gym 3 times a week. A repeated method using unsaturated weights is applied. The weight is 60-65% of the maximum, the number of repetitions in 1 approach is 15, the number of approaches is 3, rest between them is 2.5 minutes. Throughout the entire period, massage of the injured limb is performed daily, the duration is 12-15 minutes, the number of repetitions of each reception is 2-4. Taping of the acromioclavicular joint continues, but with two I-shaped tapes with a tension of 80%.

Special training period (2 weeks). The main objective is to restore the special performance of athletes. Classes in the gym are held 3 times a week, using weights 85% of the maximum, the number of repetitions in 1 approach 6-8 times, the number of approaches 3-4, rest between them 3-5 minutes. Therapeutic swimming is used twice a week. The duration of the lesson is 1 hour. In the main part, the emphasis is on exercises with only hands (for example, a front crawl, a plank is clamped between the legs), at the end of the main part – swimming in full coordination. At home, a set of exercises for stretching the muscles of the shoulder girdle and upper extremities is still performed daily.

Results and discussion. Goniometry was used to determine the volume of movements in the shoulder and elbow joints. The results were compared after the removal of immobilization and at the end of the course of physical rehabilitation. The data obtained are presented in Table 1.

As can be seen from the presented data, after the course of physical rehabilitation, there was a significant increase in the volume of movements in the shoulder and elbow joints in all planes. Shoulder retraction

increased by 59.5%, shoulder flexion – by 25.6%, shoulder extension in the sagittal plane – by 86.8%, shoulder extension in the horizontal plane – by 42.9%, internal shoulder rotation increased by 17.8%, external rotation – by 54%, and active flexion in the elbow joint – by 31.6%. All measured indicators correspond to the indicators of the norm.

Table 1

Goniometry results after a course of physical rehabilitation

Movement in the joint, °	After removing the immobilization		After the course of physical rehabilitation		Standard	t-cr. St.	p
	X	σ	X	σ			
Abduction in the shoulder joint	110,9	6,3	176,9	3,1	Up to 180	31,5	<0,01
Flexion in the shoulder joint	140	5	175,8	3,6	Up to 180	18	<0,01
Extension in the shoulder joint in the sagittal plane	24,2	3,2	45,2	1,5	45-50	18,4	<0,01
Extension in the shoulder joint in the horizontal plane	22,6	1,7	32,3	2,0	30-40	12,9	<0,01
Internal rotation in the shoulder joint	87,5	5,2	103	3,2	100-110	7,9	<0,01
External rotation in the shoulder joint	49,3	2,8	75,9	2	Up to 180	29	<0,01
Flexion in the elbow joint (active)	107,6	4,8	141,6	2	Up to 145	24,2	<0,01

To determine the strength of the shoulder girdle muscles, motor tests were conducted, the choice of which is justified by the federal standard of sports training in the sport of Bodybuilding [2]. The results were compared before the injury and after the course of physical rehabilitation. The results are presented in Table 2.

Table 2

Results of control tests before injury and after the course of physical rehabilitation

Control tests	After removing the immobilization		After the course of physical rehabilitation		The norm according to the FS	t-cr. St.	p
	X	σ	X	σ			
Flexion and extension of the arms in the rest lying on the floor, count times	36,7	2,8	34,9	1,6	17 ≤	2,5	≤0,05
pulling ups while hanging on the crossbar, count times	21,4	1,7	20	0,9	20 ≤	2,8	≤0,05
fixing the legs raised to an angle of 90° when resting on gymnastic stands, sec	5,8	0,8	5	0,6	5 ≤	2,8	≤0,05

The analysis of the data obtained showed that the values of all measured indicators are close to those that were before the injury: the difference in the test "Flexion and extension of the arms lying on the floor" was 1.8 times, in the test " Pulling ups while hanging on the crossbar " – 1.4 times, and in the test " fixing the legs raised to an angle of 90° when resting on gymnastic stands" – 0.8 seconds. We also compared the results obtained with the standards specified in the federal standard of sports training for the sport "bodybuilding": all indicators meet the requirements.

Conclusion. During our research, we have developed a program of physical rehabilitation of female bodybuilders, aimed at restoring the special performance of athletes. The program consisted of three periods with a total duration of 5 weeks and included exercises to restore the volume of movements in the shoulder and elbow joints, exercises with expanders and TRX loops, strength training in the gym, hydrokinesotherapy, massage and kinesiotopeing.

The results of the study confirm the effectiveness of the program we have developed: at the end of the pedagogical experiment, the volume of movements in the shoulder and elbow joint was fully restored in all athletes, and the indicators of motor tests not only equaled those before the injury, but also met the requirements specified in the federal standard of sports training for the bodybuilding.

References

1. Ложкин, С. К. Малоинвазивный способ хирургического лечения повреждения ак-ромиально ключичной связки / С. К. Ложкин, Е. В. Намоконов // VI Пироговский травматолого-ортопедический форум ортопедов, посвященный 50-летию кафедры травматологии, ортопедии и медицины катастроф МГМСУ имени А.И. Евдокимова: Сборник материалов форума, Москва, 21-22 октября 2021 года. - Казань: ООО "Издательский дом "Практика", 2021. - С. 98.
2. Приказ Минспорта России от 01.06.2021 N 390 "Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "бодибилдинг" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.07.2021 N 64134).

УДК 37.013.8

АНАЛИЗ ТЕМЫ «ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИЙ СТИЛЬ» В ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНИКАХ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ

ЛОШКАРЕВА КРИСТИНА ЮРЬЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет»

Аннотация: в данной статье проводится анализ темы «Публицистический стиль» в школьных учебниках по русскому языку с точки зрения реализации возможностей по развитию коммуникативной компетенции учащихся. Названы типы заданий, способствующие развитию коммуникативной компетенции.

Ключевые слова: публицистический стиль, учебник, коммуникативная компетенция, развитие, средство.

ANALYSIS OF THE TOPIC "JOURNALISTIC STYLE" IN SCHOOL TEXTBOOKS FROM THE POINT OF VIEW OF THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' COMMUNICATIVE COMPETENCE

Abstract: This article analyzes the topic "Journalistic style" in school textbooks on the Russian language from the point of view of the realization of opportunities for the development of students' communicative competence. The types of tasks that contribute to the development of communicative competence are named.

Key words: journalistic style, textbook, communicative competence, development, means.

Тему «функциональные стили», «стили речи» [1, с.10-13] дети начинают изучать с пятого класса (отдельные задания) и продолжают до конца старшей школы, повторяя, обобщая, а главное, расширяя свои знания. Однако не все авторы учебников вводят в программу пятого класса «публицистический стиль». Чаще полноценное изучение данной темы начинается в седьмом классе. Рассмотрим на примере нескольких учебно-методических комплексов, как представлена тема публицистический стиль, проанализировав первые параграфы, с которых у школьников начинается знакомство с данной темой.

В учебнике по русскому языку за 7 класс авторов М.Т. Баранова, Т.А. Ладыженской и др. в теме «Текст и стили речи» для изучения «публицистического стиля» отводится отдельный параграф (№11). Первое, с чем знакомятся дети – особенности и задача публицистического стиля: «особенности публицистического стиля определяются его задачей - *воздействовать, влиять* на мысли, чувства, поведение, поступки читателей и слушателей. Публицистические произведения посвящаются актуальным общественным вопросам. Эти произведения часто встречаются в газетах (репортаж, интервью, очерк и др.), в выступлениях по радио и на телевидении.» [2, с. 35]. На этом теоретические сведения заканчиваются, и начинается непосредственно практическая работа. Школьникам предлагается прочитать заметку из газеты и проанализировать ее с точки зрения формы и содержания. Задаются правильные вопросы, помогающие детям на конкретном примере увидеть особенности публицистического стиля: «Какая общественно-важная проблема обсуждается в заметке? Какими языковыми средствами подчеркнута актуальность поставленной проблемы? Какие устойчивые обороты использованы в тексте?...» [2, с. 35] (курсив наш К.Ю.). Следующие упражнения (№ 65, 66, 67, 68) также направлены на

усвоение школьниками отличительных признаков публицистического стиля. Упражнения № 69, 70 представляют собой задания по развитию речи: школьникам предлагается устно охарактеризовать одно из найденных в интернете выступлений известных личностей, а также придумать собственное выступление-обращение в публицистическом стиле. Однако данные задания, в связи с их творческим характером и сложностью выполнения в классе больше подходят для домашнего задания, на что также указывает в первом задании обращение к сети интернет, а во втором добавление: «потренируйтесь дома в устном выступлении». Упражнение №71 представляет собой свободный диктант, а 73 – проектно-исследовательское задание. Таким образом, в учебнике представлено только одно задание, которое позволит развить коммуникативную компетенцию, а именно быстро и верно решить коммуникативную задачу в зависимости от ситуации общения (упражнение № 72): «Всегда ли положительно влияние технического прогресса на окружающую среду? Обсудите в классе эту проблему. Пусть в диалоге прозвучат различные точки зрения. Обобщите высказанные мысли устно или письменно.»[2, с. 38]. Только одно задание из параграфа направлено на моделирование ситуации общения, когда школьникам самим будет необходимо мыслить, формулировать высказывания, подбирать аргументы – быть активными участниками речевой деятельности.

Рассмотрим, как представлена тема «публицистический стиль» в учебнике за 7 класс авторов М. М. Разумовская, С. И. Львова, В. И. Капинос, и В.В. Львова. В данном учебнике на изучение публицистического стиля также отводится отдельный параграф (№10). Работу школьники начинают с рассуждения на лингвистическую тему, отвечая на вопросы: «с какими стилями речи вы уже знакомы? Расскажите о них <...>, все ли стили речи вам уже известны?...»[3, с. 62]. Таким образом, дети подходят к осознанию и формулированию темы урока. После лингвистической беседы школьники сразу переходят к выполнению упражнения. В задании № 177 требуется определить, в какой речевой ситуации может быть использован данный текст, к какому стилю он относится, какова основная мысль текста, а также какую задачу перед собой ставит писатель. В вопросах после текста просят проанализировать текст с точки зрения его актуальности и определить речевую ситуацию: где, с кем и зачем происходит общение. Таким образом, в первом упражнении отрабатываются навыки выявления особенностей публицистического текста. В учебнике Разумовской теоретический материал дается не сразу, как было в предыдущем комплексе, а только после лингвистической беседы и выполнения упражнения, и представляет собой следующие сведения: область применения публицистического стиля, его задачи и особенности. Также для школьников выделяются основные языковые средства и приемы построения публицистического текста, что на наш взгляд, является весомым преимуществом, так как представленная информация дает детям инструменты, которые помогут им самостоятельно решить ту или иную коммуникативную задачу. Далее школьникам предлагается упражнение, призывающее создать свой собственный текст публицистического стиля, однако до этого момента ученики должны проанализировать предложенный: определить по речевой ситуации стиль, указать характерные для него языковые средства. Еще одно задание в параграфе направлено на анализ текста (№183): школьникам необходимо выполнить стилистический анализ текста, указав его стиль, задачу, основную мысль, и как в соответствии с идеей строится текст. Оставшиеся упражнения представляют собой свободный и словарный диктанты, а также рассуждения на лингвистическую тему. В данном учебнике, как и в предыдущем больше представлены задания аналитического плана, и только одно упражнение направлено на развитие важного для коммуникативной компетенции умения по созданию собственного текста.

Таким образом, на наш взгляд, современные учебники обладают хорошей базой, помогающей школьникам усваивать особенности публицистического текста, однако не до конца реализуют потенциал в использовании публицистического стиля как средства развития коммуникативной компетенции. Большинство заданий направлено на выделение особенностей публицистического стиля, а непосредственно развитию коммуникативной компетенции отводится пара упражнений. На наш взгляд, тема «публицистический стиль» предоставляет множество возможностей по развитию речи учащихся, полностью воспользоваться которыми поможет ряд заданий, включающий: задания, направленные на создание собственных текстов, на обоснование своей точки зрения, и на моделирование ситуаций общения.

Список источников

1. Ладыженская Т. А. Русский язык. 5 класс. В 2-х частях. Ч. 1. //Ладыженская Т. А., Баранов М. Т., Тростенцова Л. А. – М.: Просвещение, 2018. – С. 10-13.
2. Русский язык. 7 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. В 2 ч. Ч. 1 / [М.Т. Баранов и др.] – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2021. – 176 с.
3. Русский язык. 7 класс: учебник / М. М. Разумовская, С. И. Львова, В. И. Капинос [и др.]. – 7-е изд. – Москва : Дрофа, 2019. – 344 с.

УДК 37.013.75

МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО СРЕДСТВА СИСТЕМ АДАПТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

БАКУНОВА ОКСАНА МИХАЙЛОВНА,

м.т.н., и.т.н., ведущий программист.

БАКУНОВ АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ

м.т.н., ст. преподаватель

ИИТ БГУИР

Аннотация. В системе образования появляются все более новые и совершенные подходы. Все более актуальным становится использование различных форм обучения, которое включает применение адаптивных технологий. Адаптивное обучение один из наиболее перспективных методов получения знаний. В данной статье описывается структура модели экспериментального электронного обучающего программного средства, используемого в адаптивном обучении.

Ключевые слова: адаптивное обучение; модели адаптивного обучения; концепции адаптивного обучения; методы адаптивного обучения

MODEL OF THE ELECTRONIC TOOL FOR ADAPTIVE LEARNING SYSTEMS

Bakunov Alexander,**Oksana Bakunova**

Abstract. More and more new and perfect approaches appear in the education system. The use of various forms of education, which includes the use of adaptive technologies, is becoming increasingly relevant. Adaptive learning is one of the most promising methods of obtaining knowledge. This article describes the model structure of an experimental e-learning tool used in adaptive learning.

Key words: adaptive learning; adaptive learning models; concepts of adaptive learning; adaptive learning methods.

Сегодня в республике Беларусь происходит становление новой системы образования, ориентированной на интеграцию в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается заметными изменениями в организации процесса обучения, который должен соответствовать современным техническим возможностям. Выделяются новые формы получения образования. Для повышения эффективности используются новые модели такие как адаптивный подход. Они позволяют повысить эффективность процесса обучения за счет учета психофизиологических и интеллектуальных особенностей студентов, позволить более гибко настраивать методологические и учебные программы, а также с большей эффективностью использовать различные электронные системы получения знаний.

Изучение языков программирования – это комплексный процесс, требующий большого количества усилий и времени. Один из важнейших навыков определяющий уровень владения языком программирования – это способность быстро и эффективно решать поставленные задачи в любой отрасли.

Основной целью при решении совершенствования образовательного процесса, является создание единой образовательной среды, повышение качества образования. Информационные технологии выполняют одновременно несколько функций: визуализируют учебный материал, экономят учебное

время, обеспечивают доступность и прочность знаний, способствуют выработке умений и навыков, позволяют быстро и своевременно контролировать процесс обучения, делая тем самым выпускника вуза конкурентоспособным на рынке труда.

Изучение курса «Базы данных», играет важную роль в процессе профессиональной подготовки высококвалифицированных специалистов и направлено на формирование у них умения анализировать существующую систему информационного обмена на предприятии для принятия управленческих решений в организации и практических навыков.

Предлагаемое электронное средство обучения будет способствовать открытому доступу ко всей необходимой информации по дисциплине, а также индивидуальные и групповые практические работы.

Построение модели

В предложенной модели предметной области дисциплины, данные структурируются по пяти признакам:

1. Длина курса (семестровость)
2. Почасовая загрузка (время, потраченное на модуль)
3. Вид модуля (теоретические сведения, лабораторные работы, тесты, экзамен)
4. Количество модулей
5. Объем курса

На рисунке 1 представлена структура программного комплекса:



Рис. 1. Структура программного комплекса

В разрабатываемом программном комплексе будут представлены несколько видов модулей (теоретические и практические), отчеты о прохождении моделей студентами и оценка их знаний, личные кабинеты пользователей и т.д.

Реализация программного комплекса подразумевает решение следующих задач:

- создание дизайна приложения;
- проектирование и реализацию базы данных;
- проектирование архитектуры и реализацию серверной и клиентской части приложения.

Требования к разрабатываемой системе:

- поддержка всеми современными браузерами, в том числе и на мобильных устройствах;
- современный и привлекательный дизайн;
- хранение и учёт информации о пользователях, модулях и отчетов;
- мультиязычный интерфейс приложения;
- возможность прохождения последующего уровня, закончив предыдущих, поиска и фильтрации информации по разным студентам;
- возможность устанавливать настройки сложности, языка, набора слов, а также времени раундов при создании комнаты.

Реализация адаптивной возможности доступа к модулям

Таким образом расчет модель предметной области охватит все части курса дисциплины и покажет знания студентов в полном объёме, учитывая все его особенности.

Список источников

1. Бакунов, А. М. Проблематика моделирования систем адаптивного обучения / Бакунов А. М., Бакунова О. М. // Высокие технологии, наука и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XVII Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 17 декабря 2022 / Международный центр сотрудничества «Наука и просвещение»; ред.: Гуляев Г.Ю. – Пенза, 2022. – С. 225–227.

2. Бакунов, А. М. Обзор и анализ организации адаптивного образовательного процесса для лиц с особыми потребностями / Бакунов А. М., Бакунова О. М. // Непрерывное профессиональное образование лиц с особыми потребностями : сборник статей IV Международной научно-практической конференции, Минск, 9–10 декабря 2021 / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ; редкол.: А. А. Охрименко [и др.]. – Минск, 2021. – С. 32–34.

3. Бакунова, О. М. Обобщение опыта использования дистанционных технологий в условиях удаленного обучения / О. М. Бакунова, А. М. Бакунов, О. Н. Образцова // International Academy Journal Web of Scholar. – 2020. – № 8 (50). – DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/30112020/7224

4. Силкина Н.С., Обзор адаптивных моделей электронного обучения / Силкина Н.С., Соколинский Л.Б// Вестн. ЮУрГУ. Сер. Выч. матем. информ., 2016, том 5, выпуск 4, 61–76

УДК 621.373.8

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ЛАЗЕРОВ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ

АШУРБЕКОВ СЕФЕРБЕК АШУРБЕКОВИЧ,

кандидат технических наук, доцент

СОЛОВЬЁВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА,

директор

МАОУ СОШ №2 им. Тимофеева Н. А. г. Бронницы

МАТВИЕНКО ДИАНА АЛЕКСЕЕВНА

студент

РТУ МИРЭА

Аннотация: представлены методические основы изучения лазерной физики в старшей школе с целью выполнения итоговых исследовательских проектов с применением лазерных твердотельных излучателей с диодной накачкой собственного проектирования. Разработаны методические указания к выполнению проектных и учебно-исследовательских лабораторных работ в образовательных учреждениях среднего, средне-профессионального и высшего образования. Предложена программа изучения физики лазеров в 10-11 классах профильной школы.

Ключевые слова: лазерная физика, профильная школа, лазерный излучатель, диодная накачка, программа кружка.

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE STUDY OF LASERS IN A SPECIALIZED SCHOOL

Ashurbekov Seferbek Ashurbekovich,**Solovyova Natalia Sergeevna,****Matvienko Diana Alekseevna**

Abstract: The methodological foundations of the study of laser physics in high school are presented in order to carry out final research projects using laser solid-state emitters with diode pumping of their own design. Methodological guidelines for the implementation of design and educational research laboratory work in educational institutions of secondary, vocational and higher education have been developed. A program for studying laser physics in grades 10-11 of a specialized school is proposed.

Key words: laser physics, specialized school, laser emitter, diode pumping, circle program.

Введение

В рамках Федеральной программы «Современная школа» ставится задача обеспечения глобальной конкурентоспособности Российского образования и вхождения Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования.

Ставится задача внедрения в российских школах, новых методов обучения и воспитания, современных образовательных технологий, обновление содержания и совершенствование методов обучения. Решение этих задач невозможно без развития во всех образовательных учреждениях России лазерных технологий, обладающих высоким научным, технологическим и методическим потенциалом.

По версии Министерства Обороны России, опубликованной в «Независимой газете», лазерные технологии относятся к числу критически важных для независимого развития государства. В США, Ев-

ропе, Китае, Индии лазерная фотоника признана одной из ключевых технологий.

Современные лазерные технологии характеризуется интеграцией лазерных систем в среды для хранения, передачи и обработки информации.

Главные направления развития лазерных технологий сегодня – телекоммуникации, медицинские технологии, аддитивные технологии (создание трёхмерных или 3D объектов и пространств), аэрокосмическая промышленность, волоконные и диодные лазеры, металлообработка, транспорт, энергетика.

Индустрия лазерных технологий обеспечивает сегодня создание наибольшего количества высокотехнологических рабочих мест в сфере научных исследований и примыкающих к ним в военной и оборонной отраслях.

Таким образом, научно-техническое и образовательное направление «Лазерная физика и лазерный технологии» соответствует приоритетным направлениям развития науки, техники и критических технологий в России.

Школьная программа предусматривает лишь общее знакомство с историей открытия лазеров, не отвечая на запросы учащихся, активно интересующихся наукой. В учебниках физики для общеобразовательных школ нет последовательного описания устройства лазеров и их элементов.

Также не рассматриваются условия генерации вынужденного излучения, способы накачки активных сред, процессы в оптических резонаторах, основные виды лазерных технологий. Теме «Лазеры их применение» отведено не более трёх часов, что явно недостаточно для выполнения учащимися исследовательских проектов. Современные требования ФГОС стали более глубокими, особое внимание в системе обучения школьников направлено на развитие индивидуальных способностей к исследовательской и практической деятельности учащихся. В школьных учебниках вообще не обсуждается новый класс твёрдотельных лазеров с накачкой полупроводниковыми лазерными диодами. Ванадатные и гранатовые лазеры с примесными ионами неодима при своих компактных и малогабаритных размерах обеспечивают высокое качество лазерного пучка и находят широкое применение в приборах оптической техники, фотонике, дальнометрии, в технологии обработки материалов, в медицине, в оборонном секторе.

Подробный анализ содержания школьных учебников с точки зрения освещения темы «Лазеры и их применение» позволяет делать вывод о том, что данная тема не раскрыта для учащихся, выполняющих исследовательские проекты по лазерной физике. Не затронута тема современных твердотельных лазерных излучателей с диодной накачкой, доля которых на мировом лазерном рынке ежегодно возрастает более чем на 20%.

По результатам исследований разработано учебно-методическое пособие по выполнению учащимися профильной старшей школы исследовательских проектных работ по лазерной физике. Учебное пособие позволяет решить вопрос содержательного наполнения программы по физике современным материалом для последовательного изучения старшими школьниками основ лазерной физики с подробным описанием принципов накачки, кинетики лазерных переходов в различных типах лазеров, особенно подробно наиболее востребованных твердотельных лазеров на кристаллах ванадата и граната с ионами неодима с диодной накачкой и удвоением или утроением частоты.

Еще один существенный недостаток изучения лазеров в профильной школе – отсутствие наглядных пособий и физического практикума по лазерной физике. Это объясняется тем, что сборка и юстировка современного лазерного излучателя – длительный и сложный процесс, требующий высокой квалификации работника. В этой связи особенно актуальна разработка лабораторного лазерного комплекса для выполнения учебно-исследовательских лабораторных работ с применением твердотельных лазерных излучателей модульной конструкции, впервые предложенной в настоящей работе (модуль блока накачки, модуль оптического резонатора с активным элементом и удвоителем частоты, модуль двухкомпонентного телескопа).

Постановка задачи исследования.

В работе были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать причины и трудности развития лазерных технологий в школьных лабораториях, проблемы с организацией проектной деятельности по лазерной физике и лазерным технологиям

в образовательных учреждениях.

2. Разработать содержание учебно-методического пособия по выполнению исследовательских проектов по лазерной физике для обучающихся средних и средне-профессиональных образовательных учреждений.

3. Разработать перечень умений и навыков, определяющий «экспериментальный минимум», необходимый для выполнения лазерного проекта.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

- теоретический анализ проблем организации проектной деятельности по лазерной физике в образовательных учреждениях;

- экспериментальные методы сборки и юстировки твердотельных лазерных излучателей на кристаллах $YVO_4:Nd^{3+}$ и $Y_3Al_5O_{12}:Nd^{3+}$ с диодной накачкой и цифровым анализом профиля лазерных пучков с применением компьютерных программ;

- метод моделирования лазерных приборов и устройств, разработанных в процессе проектной деятельности обучающимися.

Основные этапы исследования.

В соответствии с поставленными задачами исследование осуществлялось в течение 5 лет (с 2018 г. по 2022 г.) в несколько этапов с момента создания в МАОУ СОШ №2 с углубленным изучением отдельных предметов имени Н. А. Тимофеева городского округа Бронницы исследовательской лазерной лаборатории. На первом этапе в лаборатории был создан инновационный цифровой стенд для сборки, юстировки и исследования оптических и геометрических характеристик твердотельных лазерных излучателей с диодной накачкой на базе ПЗС-камеры. Разработана и оптимизирована модульная конструкция лазерных излучателей, когда отдельные модули (модуль накачки и модули оптического резонатора с активным элементом и кристаллом для удвоения или утроения частоты) тщательно юстируются на лабораторном стенде профессионалом высокой квалификации, затем в процессе выполнения проекта обучающиеся собирают и устанавливают на основание излучателя все модули последовательно друг за другом и доводят юстировку лазера до получения высокого качества выходного пучка. На втором этапе выполнен анализ основных умений и навыков, необходимых для успешного выполнения исследовательских проектов по лазерной тематике, сформулированы основные этапы подготовки к выполнению исследовательских проектов. На третьем этапе разработано содержание учебно-методических пособий по лазерной физике и учебно-исследовательских лабораторных работ по физике лазеров и их применению в различных областях науки и техники. На четвертом этапе разработаны методические основы организации проектной деятельности по лазерной физике и лазерным технологиям в образовательных учреждениях. Достоверность результатов исследования подтверждается высокими результатами презентации лазерных исследовательских проектов обучающихся на престижных Международных и Всесоюзных конференциях и конкурсах.

Основная часть

Программа изучения физики лазеров в 10-11 классах профильной школы

Рабочая программа кружка «Лазерная лаборатория» для обучающихся 10-11 классов составлена в соответствии с основной общеобразовательной программой основного общего образования Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов имени Героя Советского Союза Н.А. Тимофеева» г.о. Бронницы. (Приказ от 01.09.2020 № 280).

Программа направлена на формирование ключевых компетенций в области физики, лазерной физике, также она дает возможность охвата широкого комплекса общеобразовательных и общекультурных проблем. С помощью данного курса можно добиться интеграции содержания образования, формировать межпредметные знания и умения, развивать социальные навыки с учетом психофизических особенностей ребят. В программе используются технология исследовательского обучения, которые помогают преодолеть господство «знаниевого» подхода в пользу «деятельностного», позволяющего продуктивно усваивать знания, учиться их анализировать, сделать их более практико-ориентированными.

В настоящее время лазеры применяются в биомедицине (офтальмология, онкология), в технологии обработки тугоплавких материалов (резка, сварка, закалка), в измерительной технике (измерение расстояний, толщины тонких пленок, длины волны и показателя преломления в голографии). Применение лазеров основано на возможности сфокусировать когерентный свет в пятно мельчайших размеров (до долей микрона и единиц микрона). Поэтому весьма актуален вопрос разработки малогабаритных переносных приборов измерения когерентности источников света, в первую очередь лазеров.

В распоряжении детей будет школьная лазерная лаборатория, где есть возможность изучать лазерную оптику, заниматься проектной деятельностью.

Дополнительным преимуществом изучения лазерной физики и оптики является создание команды единомышленников и ее участие в олимпиадах по физике, в научно – практических конференциях, что значительно усиливает мотивацию учеников к получению знаний.

Образовательная программа по лазерной лаборатории технической направленности, т.к. так как в наше время используют лазеры в различных сферах деятельности и интерес к лазерным приборам из года в год только увеличивается.

Актуальность развития этой темы заключается в том, что в настоящий момент в России развиваются нанотехнологии, электроника, лазерная физика, т.е. созревает благодатная почва для развития компьютерных технологий и лазерной физики, и оптики.

Новизна программы заключается в занимательной форме знакомства обучающегося с основами лазерной оптики, практическое применение полученных знаний, создание макетов приборов и действующих приборов.

В педагогической целесообразности этой темы не приходится сомневаться, т.к. дети научатся объединять реальный мир с виртуальным. В процессе программирования, кроме этого, дети получат дополнительное образование в области физики, механики, электроники и информатики.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы колеблется от 11 до 13 лет. В коллектив могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью.

Цель программы: развитие исследовательской компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений

Задачи программы

Личностные:

- формировать научно-материалистическое мировоззрение обучающихся;
- развивать познавательную активность, интеллектуальные и творческие способности;
- воспитывать сознательное отношение к труду;
- развивать навыки самостоятельной научной работы;
- приобщать учащихся к ценностям и традициям российской научной школы;
- воспитание умения работать в коллективе;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Метапредметные:

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет) сбор, обработка, анализ, информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета;
- развитие готовности слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать существование различных точек зрения и право каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

- развитие умений работать в команде, в том числе готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные:

- формировать представления о физике как о науке (углублять и расширять физические знания, усваивать физические понятия, формировать первичные умения и навыки);
- научить школьников следовать требованиям к представлению и оформлению материалов научного исследования и в соответствии с ними выполнять работу;
- вооружать детей опытом сотрудничества с различными организациями при написании работы;
- пробудить интерес школьников к изучению проблемных вопросов мировой и отечественной науки;
- умение соблюдать правила безопасной работы с лазерами первого и второго класса опасности.

Отличительные особенности программы

Реализация программы осуществляется с использованием дополнительной литературы по лазерной физике и оптике, программированию, а также специального оборудования лазерной лаборатории.

Для обучающихся на первых занятиях читается углубленный курс лазерной физики. Изучаются санитарные нормы и правила эксплуатации лазеров.

Курс предполагает использование компьютеров совместно с лазерными приборами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей и лазеров. Обучающиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Методические особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе, работать в группе.

В качестве платформы для создания лазерных приборов используются осветители с лазерными диодами, резонаторы с зеркалами и оптические средства формирования геометрических параметров лазерных пучков. В системах визуализации лазерных изображений используются цифровые камеры и фиолетовые лазеры для возбуждения люминесценции, инфракрасные лазеры в режиме светлого поля. В качестве источников излучения используются программируемые и стабилизированные по температуре 10- 45° С лазеры с диодной накачкой и удвоением частоты.

Занятия по программе формируют специальные технические умения, развивают аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Обучение ведется на русском языке, также используются специальные слова на английском языке.

Адресат программы «Лазерная лаборатория». Программа предназначена для обучающихся 16-17 лет (для учащихся 10-11 классов). На момент приема детей и на конец учебного года уровень знаний, умений и навыков детей определяется в соответствии с уровнями и критериями знаний, умений и навыков детей, разработанными педагогом. Программа построена в соответствии с возрастными и психофизиологическими особенностями детей, участвующих в программе. Программа учитывает возрастные особенности школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности обучающихся, которая не мешает умственной работе (работа в группах, парах). Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями), соблюдая все меры техники безопасности.

Объем и сроки освоения программы

Базовый уровень программы предоставляет возможность активного практического погружения учащихся в сферу технического творчества.

Программа рассчитана на один год обучения.

Занятия один раз в неделю (всего 35 ч.)

Работа с детьми может быть как фронтальная, так и индивидуальная.

Уровень результатов работы по программе

- базовый уровень результатов;
- повышенный уровень результатов.

Основные виды деятельности

- Знакомство с интернет - ресурсами, связанными с лазерной физикой и техникой;
- Проектная деятельность;
- Работа в парах, в группах;
- Соревнования.

Формы обучения:

- беседы;
- учебное занятие;
- комбинированные занятия;
- демонстрация;
- практические занятия;
- индивидуальная работа;
- коллективно-творческая работа;
- проектная деятельность;
- выставки;
- соревнования.

В разновозрастных группах применяется методика дифференцированного обучения: при такой организации учебно-воспитательного процесса педагог излагает новый материал всем учащимся одинаково, а для практической деятельности предлагает работу разного уровня сложности (в зависимости от возраста, способностей и уровня подготовки каждого). Также предусмотрены и дополнительные занятия в творческой группе.

На занятиях создаются условия для самовыражения и развития конструктивной деятельности. Эффективность обучения повышается при введении элементов проблемности. Постановка и решение проблемных задач развивает творческие способности, делает труд более осмысленным. Очень важно озадачить учащихся поиском самостоятельного. Таким образом, комплексное использование методов обучения повышает надежность условия информации, делает учебный процесс более эффективным.

Особенности организации образовательного процесса

Теоретические занятия по изучению лазерной физики строятся следующим образом:

- заполняется журнал присутствующих на занятиях обучаемых;
- объявляется тема занятий;
- раздаются материалы для самостоятельной работы и повторения материала или указывается, где можно взять этот материал;
- теоретический материал преподаватель дает обучаемым, помимо вербального, классического метода преподавания, при помощи различных современных технологий в образовании (аудио, видео лекции, экранные видео лекции, презентации, интернет, электронные учебники);

Практические занятия проводятся следующим образом:

- далее преподаватель показывает, используя различные варианты, последовательность сборки лазерных излучателей;
- преподаватель отдает обучающимся, ранее подготовленные самостоятельно мультимедийные материалы по изучаемой теме, либо показывает, где они размещены на его сайте, посвященном именно этой теме;
- далее обучающиеся самостоятельно (и, или) в группах проводят сборку лазерных излучателей (осветителей, резонаторов, телескопов);
- практические занятия начинаются с правил техники безопасности при работе с различным инструментом и с электричеством и разбора допущенных ошибок во время занятия в обязательном порядке.

Повышенный уровень результатов:

Обучающиеся будут знать:

- теоретические основы лазерной физики и оптики;
- конструктивные особенности и методы юстировки;

Обучающиеся будут уметь:

- проводить сборку и настройку лазерного интерферометра Майкельсона для измерения когерентности источников света;
- собирать действующие макеты твердотельных лазеров для выполнения проектов;
- проектировать и собирать интеллектуальный лазерный спирограф.
- представлять лазерные приборы на выставках и научных конференциях;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- осуществлять постановку вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешать конфликты – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация).

Формы аттестации.

Итоговая аттестация проходит в форме защиты проектов на школьной конференции.

Содержание программы

Раздел 1. Введение (1 ч).

Теория. Образование как научная ценность.

Техника безопасности в лазерной лаборатории

Раздел 2. Методология научного творчества (14 ч.)

Теория. Проект. Виды проектов. Структура проекта. Библиография и аннотация, виды аннотаций: справочные, рекомендательные, общие, специализированные, аналитические. Спонтанное и вынужденное излучение. Коэффициенты Эйнштейна. Усиление и генерация. Лазерная накачка. Трех и четырехуровневые схемы генерации. Атомарные, ионные и молекулярные газовые лазеры. Электрическая накачка. Непрерывный и импульсный режимы работы. Режимы работы твердотельных лазеров – свободной генерации, модулированной добротности, синхронизации мод. Методы измерения характеристик лазеров – угловой расходимости, диаметра пучка на выходе лазера, уровня собственных шумов, мощности непрерывного излучения и энергии импульсов.

Практика. Поиск, отбор и изучение информации. Лазерные на твердом теле с диодной накачкой. Рубиновый лазер, лазер на неодимовом стекле, лазер на ИАГ - с неодимом. Кинетика лазерных переходов. Важнейшие газовые лазеры – гелий – неоновый, на углекислом газе, на молекулярном азоте. Основные применения газовых лазеров в технологии, биомедицине, измерительной технике. Лазеры с удвоением и утроением частоты. Режимы работы твердотельных лазеров – свободной генерации, модулированной добротности, синхронизации мод. Методы измерения характеристик лазеров – угловой расходимости, диаметра пучка на выходе лазера, уровня собственных шумов, мощности непрерывного излучения и энергии импульсов.

Создание проектов (17 ч.)

Теория. Обсуждение идей будущих проектов по лазерной физике. Утверждение тематики проектов и индивидуальных планов работы.

Практика. Работа обучающихся над индивидуальным проектом.

Темы проектов.

1. Лазерная визуализация и цифровая регистрация оптических явлений.
2. Инфракрасный лазерный микроскоп на базе цифровой камеры.
3. Лазерная интроскопия полупроводниковых структур.
4. Лазерное возбуждение и цифровая регистрация фотолюминесценции биомедицинских структур.

5. Лазерный интерферометр Майкельсона с цифровой регистрацией степени когерентности источников света.
6. Спектральные и энергетические характеристики лазерных указок.
7. Одночастотный непрерывный лазер на ванадате с удвоением частоты для целей интерферометрии.
8. Инфракрасный непрерывный лазер с диодной накачкой для гравировки.
9. Лазерные указки в демонстрационном эксперименте в геометрической оптике.
10. Поляризация излучения и шумы китайских лазерных указок.
11. Лазерные указки и цифровая камера в экспериментах по демонстрации интерференции, дифракции и дисперсии света.
12. Температурная стабильность излучения китайских лазерных указок.
13. Лазерная визуализация и цифровая регистрация компонентов плазмы крови.
14. Измерение длины волны лазерного излучения интерференционным методом.
15. Исследование параметров излучения твердотельного лазера с диодной накачкой и удвоением частоты.

Заключение

Изучение лазеров является важным и актуальным направлением в профильной школе, которое формирует не только теоретические знания учеников, но и обеспечивает развитие практических навыков. Методические основы, такие как использование опытов, контроль знаний и умений, а также применение современных образовательных технологий, могут существенно усовершенствовать изучение этой темы в школьном курсе. В современном мире, где технический и научный прогресс становится все более важным, знание лазеров может стать ценным инструментом для дальнейшей карьеры учеников в научной и технической области.

Список источников

1. Применение лазеров в науке, технике и технологии / А.С.Проворов, А.Г.Сизых, А.В.Сорокин, Красноярск, Изд-во КГУ. – 1988. – С. 84.
2. Звелто О. Принципы лазеров. М.: Мир. – 1990. – С. 550.
3. Физические принципы лазерного спектрального анализа: Препринт N 428-Ф: В 2 ч./ Л.Т.Сухов., Красноярск: Ин-т физики СО РАН. – 1987. – С. 110.
4. Пойзнер Б. Н. Физические основы лазерной техники: Учебное пособие. – М.: ИНФРА. – 2017. С. 160.
5. Бородина С.В., Волков В.Г., Голуб Н.М., Осипова А.М. Лазерное технологическое оборудование: обзор // Радиоэлектроника за рубежом. – 1976. № 13. – С. 3-24.
6. Анисимов С.И., Имас Я.А., Романов Г.С., Ходыко Ю.В. Действие излучения большой мощности на металлы. М.: Наука. – 1970. – С. 632.

УДК 796

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРЕНИРОВКИ ФУТБОЛИСТОВ-ПОДРОСТКОВ: ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПЕРЕГРУЗОК

НАФИКОВ АМАЛЬ АЛЬБЕРТОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры спорта и туризма»

Аннотация: В данной статье рассматриваются физиологические аспекты подготовки футболистов-подростков с акцентом на уникальные особенности развития физических качеств и профилактику перегрузок. В ней рассматривается важность понимания физиологических изменений, происходящих в подростковом возрасте, и их последствий для разработки эффективных тренировочных программ. В статье освещаются такие ключевые моменты, как развитие физических качеств, потенциальные риски перегрузок и стратегии по снижению этих рисков. Учитывая эти аспекты, тренеры и специалисты могут оптимизировать тренировочный процесс, способствовать улучшению спортивных результатов и сохранить здоровье и благополучие футболистов-подростков в долгосрочной перспективе.

Физиологические изменения в подростковом возрасте.

Физическое развитие футболистов-подростков является важнейшим аспектом их подготовки и повышения результативности. Однако сложность физиологических изменений в подростковом возрасте требует всестороннего понимания для оптимизации тренировочных стратегий и предотвращения перегрузок. Изучение особенностей физического развития и его последствий для тренировок позволит тренерам, педагогам и практикующим специалистам адаптировать программы к индивидуальным потребностям футболистов-подростков.

Подростковый возраст - это критический период развития, который знаменует собой переход от детства к взрослой жизни. Он характеризуется глубокими физическими, гормональными и неврологическими изменениями, все из которых имеют значительное влияние на тренировки и результаты футболистов-подростков.

В подростковом возрасте люди быстро растут и созревают. Этот скачок роста подпитывается повышенной выработкой гормона роста, который стимулирует рост костей и развитие скелета. В результате у подростков происходят значительные изменения в росте, весе и телосложении. Важно понимать, что темпы роста у разных людей разные, и игроки могут переживать скачки роста в разное время. Такое различие в темпах роста может повлиять на разработку тренировочных программ и должно учитываться при оценке спортивных результатов и физических качеств.

Гормоны играют важнейшую роль в регуляции различных физиологических процессов, а подростковый возраст характеризуется значительными гормональными колебаниями. Эндокринная система претерпевает значительные изменения, в основном за счет активации гипоталамо-гипофизарно-гонадной оси. Эта ось отвечает за выделение половых гормонов, таких как эстроген у женщин и тестостерон у мужчин. Эти гормоны необходимы не только для полового развития, но и влияют на рост мышц, плотность костей и состав тела. Понимание гормональных изменений в подростковом возрасте помогает тренерам и практикующим врачам разрабатывать соответствующие тренировочные програм-

мы, которые оптимизируют преимущества адаптации, обусловленной гормонами.

Подростковый возраст - это период значительного нервно-мышечного развития, под которым понимается созревание и координация нервной системы и мышц. В это время нейронные пути становятся более эффективными, что приводит к улучшению баланса, координации, времени реакции и проприоцепции (осознание положения своего тела в пространстве). Эти улучшения имеют решающее значение для спортивных результатов футболистов, поскольку они напрямую влияют на такие навыки, как ловкость, быстрота и тонкий моторный контроль. Тренеры должны воспользоваться преимуществами этой повышенной нейронной пластичности и включить специальные тренировочные упражнения для улучшения нервно-мышечного развития.

Важно отметить, что эти физиологические изменения в подростковом возрасте не являются изолированными, а происходят одновременно и взаимозависимо. Рост, гормональные изменения и нервно-мышечное развитие - все это вносит свой вклад в общее физическое развитие футболистов-подростков. Понимание этих изменений является основополагающим для разработки эффективных тренировочных программ и предотвращения перегрузок.

Развитие физических качеств у футболистов-подростков.

Аэробная способность, также известная как кардиореспираторная подготовленность, означает способность сердечно-сосудистой и дыхательной систем доставлять кислород к работающим мышцам во время длительных физических упражнений. Футбол - сложный вид спорта, требующий от игроков преодоления значительных расстояний и высокоинтенсивных нагрузок на протяжении всей игры. Развитие сильной аэробной базы имеет решающее значение для поддержания выносливости, восстановления между интенсивными нагрузками и стабильной работы на протяжении всего матча. Такие методы тренировки, как бег на длинные дистанции, интервальные тренировки и игры на малых дистанциях, могут улучшить аэробные возможности футболистов-подростков.

Скорость и ловкость - важнейшие физические качества для футболистов. Скорость подразумевает способность быстро двигаться по прямой, в то время как ловкость относится к способности быстро менять направление и реагировать на непредсказуемые ситуации на поле. Оба качества необходимы для эффективного дриблинга, ускорения мимо соперников и оборонительных маневров. Скорость можно развить с помощью спринтерских тренировок, а ловкость можно улучшить с помощью таких упражнений, как упражнения с лесенкой и упражнения с конусом, требующие быстрой смены направления.

Мышечная сила и мощность являются основополагающими для футболистов, поскольку они влияют на спринтерские способности, прыжки, удары и захваты. Сила относится к максимальному усилию, которое могут генерировать мышцы, а мощность сочетает в себе силу и скорость выполнения движений. Тренировки с сопротивлением, включая такие упражнения, как приседания, выпады, мертвые тяги и плиометрические упражнения, могут помочь улучшить мышечную силу и мощь. Важно следить за правильной техникой и постепенным развитием, чтобы предотвратить травмы и способствовать оптимальному развитию.

Гибкость и подвижность - часто упускаемые из виду, но жизненно важные физические качества для футболистов. Достаточная гибкость позволяет выполнять полный диапазон движений, что крайне важно для выполнения таких движений, как удар, изменение направления и предотвращение травм. Упражнения на динамическую растяжку и упражнения на подвижность должны быть включены в разминку и регулярные тренировки для улучшения подвижности суставов, гибкости мышц и общей функциональной модели движения.

Важно отметить, что развитие физических качеств у футболистов-подростков должно быть постепенным, прогрессивным и соответствовать индивидуальным возможностям и уровню зрелости. Тренировочные программы должны соответствовать конкретным потребностям и целям каждого игрока, принимая во внимание его текущие физические возможности, темпы роста, а также имеющиеся травмы или ограничения.

Риски перегрузок у футболистов-подростков.

Травмы при перегрузке: возникают, когда повторяющиеся нагрузки на определенную часть тела не дают достаточного времени для восстановления и адаптации. В футболе травмы от перегрузок обычно поражают нижние конечности, включая колени, лодыжки и голени. Примерами травм от перегрузок являются стрессовые переломы, тендинит и растяжения мышц. Эти травмы могут существенно повлиять на результаты игрока, привести к длительному периоду восстановления и даже отстранить его от участия в соревнованиях. Важно применять соответствующие тренировочные нагрузки, обеспечивать достаточный период отдыха и восстановления, а также постепенно увеличивать объем и интенсивность тренировок, чтобы свести к минимуму риск травм от перегрузок.

Травмы пластины роста: в подростковом возрасте пластины роста (также известные как эпифизарные пластины) в костях все еще развиваются. Эти пластины роста отвечают за рост костей и могут быть уязвимы для травм. Чрезмерная нагрузка или травма пластин роста может привести к переломам пластин роста или другим проблемам, связанным с ростом. Футболисты-подростки, особенно те, кто переживает период роста, должны помнить о потенциальных рисках и правильно распределять тренировочные нагрузки, чтобы избежать чрезмерной нагрузки на эти уязвимые зоны.

Усталость и выгорание: интенсивные и продолжительные тренировки без адекватного отдыха и восстановления могут привести к физической и умственной усталости. Усталость не только снижает работоспособность, но и повышает риск травм. Более того, чрезмерные тренировки и нагрузки могут способствовать выгоранию - состоянию хронического физического и эмоционального истощения. Выгорание может привести к потере мотивации, снижению удовольствия от спорта и даже к проблемам с психическим здоровьем. Для тренеров и практиков очень важно контролировать тренировочные нагрузки, предоставлять периоды отдыха и создавать благоприятную и сбалансированную среду, чтобы предотвратить усталость и выгорание у футболистов-подростков.

Чтобы предотвратить риски перегрузки, тренерам, педагогам и практикующим специалистам следует применять стратегии, направленные на смягчение этих потенциальных проблем. Вот несколько ключевых стратегий:

1. Периодизация и управление рабочей нагрузкой:

Реализация структурированного плана тренировок с соответствующими периодами интенсивности и восстановления имеет решающее значение. Периодизация предполагает разделение тренировочного года на различные фазы, каждая из которых имеет конкретные цели и приоритеты тренировок. Такой подход позволяет планомерно варьировать тренировочные нагрузки, снижая риск перегрузки и оптимизируя прирост спортивных результатов.

2. Индивидуализация тренировочных программ:

Важно признать, что каждый игрок уникален и может иметь различные потребности в тренировках и возможности. Индивидуализация тренировочных программ может помочь учесть различия в физическом развитии, зрелости, истории травм и конкретных целях. Индивидуализация тренировочных планов позволяет применять более индивидуальный и сбалансированный подход, снижая риск перегрузки и оптимизируя развитие.

3. Правильное питание и гидратация:

Правильное питание и гидратация жизненно важны для поддержания потребностей тренировок и восстановления. Правильное питание организма богатыми питательными веществами продуктами и поддержание надлежащего уровня гидратации помогают оптимизировать производительность и снизить риск травм.

4. Адекватный отдых и восстановление:

Включение в график тренировок достаточного периода отдыха и восстановления имеет решающее значение. Отдых позволяет организму восстанавливаться и адаптироваться к нагрузкам, связанным с тренировками. Обеспечение игрокам достаточного количества сна, дней отдыха и активных восстановительных сессий поможет минимизировать усталость, предотвратить травмы и улучшить общее самочувствие.

5. Механизмы мониторинга и обратной связи:

Регулярный мониторинг тренировочных нагрузок, показателей результативности и субъективных показателей, таких как уровень усталости и настроение, может дать ценную информацию о самочувствии и готовности игроков. Тренеры и специалисты могут использовать эту информацию для корректировки тренировочных планов и обеспечения индивидуальной обратной связи, помогая предотвратить перегрузки и оптимизировать развитие игроков.

Вывод: Понимание физиологических аспектов подготовки футболистов-подростков необходимо для оптимизации их физического развития и спортивных результатов при предотвращении перегрузок. Уникальные характеристики подросткового возраста, такие как рост, гормональные изменения и нервно-мышечное развитие, влияют на разработку эффективных тренировочных программ. Сосредоточившись на развитии физических качеств и используя стратегии предотвращения перегрузок, тренеры и практикующие специалисты могут способствовать здоровому развитию, снижению риска травм и повышению результативности. В конечном итоге, целостный подход, учитывающий индивидуальные потребности футболистов-подростков, является жизненно важным для долгосрочного успеха и благополучия.

Список источников

1. Ковалев, В. Д. Спортивные игры: учебное пособие / В. Д. Ковалев. – М., 1998. - 35 с. - ISBN 7-612-19727-1. – Текст: непосредственный.
2. Bangsbo, J. (2014). The physiology of soccer: With special reference to intense intermittent exercise. Taylor & Francis.
3. Reilly, T., & Williams, A. M. (Eds.). (2003). Science and soccer. Routledge.
4. Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). Growth, maturation, and physical activity. Human Kinetics.

© А.А. Нафиков, 2023

УДК 796.01

ИГРЫ ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ТЕРМЫШЕВ АРТЕМ ЕВГЕНЬЕВИЧ,
ТРЕТЬЯКОВ ДАНИЛА ЮРЬЕВИЧ,
ФИРСОВ АРТЕМ АНТОНОВИЧ

студенты
КНИТУ

*Научный руководитель: Галиуллина Яна Сергеевна
старший преподаватель
КНИТУ*

Аннотация: спортивные игры – действенное средство улучшения социальных возможностей студента, которое характеризуется такой физической активностью, которая позволяет наиболее удачно реализовать свои различные возможности и активно участвовать в проводимых для него мероприятиях социально-трудовых мероприятиях, повышать его адаптивность и улучшать социальную активность.

Ключевые слова: игры, спорт, физическая культура.

GAMES DURING PHYSICAL EDUCATION CLASSES

Termyshev Artem Evgenyevich,
Tretyakov Danila Yurievich,
Firsov Artem Antonovich

Abstract: Sports games are an effective means of improving the social capabilities of a student, which is characterized by such physical activity that allows you to most successfully realize your various opportunities and actively participate in social and labor activities held for him, increase his adaptability and improve social activity.

Key words: games, sports, physical culture.

Введение

Пропаганда здорового образа жизни среди студентов - важная задача, способствующая укреплению здоровья и профилактике заболеваний будущих специалистов. Для достижения этой цели необходимо поддерживать и поощрять физическую активность и развитие характера среди студентов. Стоит отметить, что спорт достаточно популярен в этой возрастной группе. Однако в последнее время все большее число учащихся имеют слабое здоровье. Это связано с низким уровнем активности среди молодежи, которая много времени проводит сидя во время учебы, а также с плохой экологией. Для решения этой проблемы необходимо донести до учащихся важность здорового образа жизни, организовать спортивные мероприятия и курсы в учебных заведениях. Также важно создать среду, в которой можно заниматься спортом за пределами учебного заведения, например, пропагандируя спорт в клубах и спортивных секциях. Развитие эффективного физического воспитания и физической культуры для учащихся является важным фактором формирования здорового и успешного поколения.

Большинство студентов не имеют физической активности и могут быть менее физически актив-

ными. Однако для решения этой проблемы можно поощрять студентов к занятиям спортом, так как он удовлетворяет "мышечный голод" и помогает справиться со стрессом. В качестве средства достижения этой цели можно использовать спортивные соревнования. Их можно разделить на две группы: подвижные и атлетические. Дополнительная информация: отсутствие физической активности может привести к целому ряду проблем со здоровьем, включая ожирение, сердечно-сосудистые заболевания, диабет и депрессию. Регулярная физическая активность помогает улучшить физическое и психическое здоровье. Поэтому важно поощрять студентов к занятиям спортом и физической активностью.

Цель работы: провести необходимый анализ и использовать научные выводы различных работ по данной теме в качестве материала для выявления преимуществ занятий спортом в жизни студентов.

В зависимости от цели работы можно выделить следующие задачи

1. физическое развитие
2. интеллектуальное развитие
3. коммуникативные навыки
4. нравственное развитие

Научная новизна: оригинальные данные исследования студентов в возрасте до 20 лет в сочетании с исследованиями и анализом, направленными на изучение влияния спортивных соревнований на адаптацию и пространственное позиционирование человеческого тела в конкретных ситуациях.

1.1 Специфика занятий физической культурой в виде игр

Спортивные занятия естественным образом могут стать универсальным физическим средством для всех типов людей. Через них решается задача формирования культурных и духовных основ социального спорта и умножаются ресурсы здоровья как ценности активного и долговременного здорового образа жизни. Роль спортивных игр заключается в формировании осознанной потребности в овладении ценностями здоровья, спортивной культуры и физической культуры, физического совершенствования и укрепления здоровья. Спортивные игры, являясь одним из основных видов социальной деятельности по обеспечению и достижению высокого уровня профессионализма и физической подготовленности, имеют огромное значение для решения проблем спорта и культуры в обществе.

Спортивные игры широко включены в учебные планы общеобразовательных и профессиональных спортивных учебных заведений. Баскетбол и волейбол включены в школьные и университетские учебные программы.

Спортивные соревнования организуются и в учреждениях среднего профессионального образования. Они также используются военными, полицией и службами спасения как средство укрепления и поддержания здоровья.

Важнейшей особенностью спортивных соревнований является то, что, в отличие от соревнований на открытом воздухе, они не только тренируют основные группы мышц, но и развивают многие другие качества, такие как ловкость, выносливость, атлетические способности и физическую силу. Каждое спортивное соревнование повышает работоспособность определенной категории участников.

Каждое спортивное соревнование имеет свое содержание и, в соответствии с правилами, каждое спортивное соревнование имеет свою тактику. Поэтому спортивные соревнования способствуют развитию интеллектуальных способностей в дополнение к физической подготовке. Необходимо также учитывать теоретическую и практическую подготовку.

В спортивных соревнованиях очень энергично тренируются мышцы. Однако силовые методы тренировки развивают мышцы лучше, чем статические нагрузки в течение короткого времени. По этой причине необходимо сформулировать важные правила силовой подготовки спортсменов, участвующих в соревнованиях.

Интенсивность прерывистых силовых тренировок в спортивных соревнованиях различна. В определенные моменты матча она может быть максимальной. Кроме того, во время соревнований спортсмены часто останавливаются, так что соревнования прерываются.

Спортивные соревнования предъявляют высокие требования к анаэробным возможностям организма. Когда проводятся матчи с очень быстрым темпом (например, футбол), многие системы орга-

низма, работающие в анаэробном состоянии, могут не выдержать длительного напряжения. По этой причине правила разрешают замену игроков. Для достижения высоких результатов в этих видах спорта необходимо развивать аэробные и анаэробные способности.

Спортивные игры способствуют развитию скорости, силы, ловкости и выносливости для выполнения специальных задач. Из-за интенсивных тренировок необходимо развивать и общую выносливость.

Спортивный опыт участников различен. Трудности возникают из-за того, что игрокам приходится быстро перемещаться по площадке, чтобы передать мяч. Спортивные соревнования требуют автоматизации определенных двигательных навыков. Чем он выше, тем лучше результаты спортсмена. Личные игровые навыки должны отрабатываться автоматически, включая элементы сложных движений. Однако в играх часто случается так, что запоминание простых движений становится неэффективным. Поэтому характер деятельности спортсмена необходимо варьировать в зависимости от конкретной ситуации. Это достигается путем сознательной автоматической экстраполяции. Поэтому стереотипное поведение в спортивных играх должно легко изменяться во время игры.

Физические упражнения улучшают работу нервной системы. Моторно-нервные процессы должны справляться не только со скоростью структурных и двигательных изменений, но и с изменениями в деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Эти органы должны иметь возможность функционировать достаточно быстро, повышать свою эффективность и быстро восстанавливаться при спаде. Игровая деятельность требует скорости, координации и точности движений. Это требует своевременного и четкого понимания положения игроков на площадке, собственного положения тела и состояния мышц.

1.2 Характеристика спортивных игр

Играя, люди организовывали спортивные матчи. Это считается основной задачей детей, в которой они приобретают определенные знания, навыки и умения в детстве. Со стороны воспитателей, родителей и учителей люди должны интеллектуально подготовить эту игру к решению различных задач, таких как познание, творчество и физиология. В процессе развития личности игровая деятельность включается в отдельное подмножество: спортивные игры. Это игры, содержащие преимущественно спортивные элементы.

Спортивная игра — это противоборство двух игроков, проводимое по определенным правилам, с целью достижения превосходства над соперником, измеряемого количеством достигнутых конкретных целей. Достижение ворот соперника.

Выигрыш мяча в воротах, на площадке, под корзиной и т.д., в некоторых случаях путем переигрывания соперника. Например, будущие голы оцениваются по количеству забитых мячей. В этом случае работа в данной игре повторяет направление любой игровой функции.

Сложность соревновательной работы влечет за собой необходимость оценки выбора эффектов, так как ситуация меняется ежедневно, а времени, как правило, остается мало. Важным аспектом является широта технического и тактического влияния игроков, что позволяет совершенствовать стратегии для обеспечения эффективности команды в конфликтных ситуациях. Одной из важнейших особенностей спортивных соревнований является количество тактик, которые могут быть использованы. Во время соревнований такие навыки, как авторитетная речь и стабильность компетенции, необходимо повторять много раз.

В командных соревнованиях несколько спортсменов соревнуются друг с другом, и важным фактором является то, как они строят свое соревновательное поведение, чтобы победить своих соперников. Спортивные соревнования характеризуются системой производительности с временной задержкой. Наилучшее сочетание двух элементов - атлетических способностей и рационального мастерства - определяет результат упражнения, но в соревновании это своего рода "мастерство и тело". Более того, спортивные соревнования, характерные для Олимпийских игр, требуют организации поведения спортсменов - индивидуального, коллективного и командного - как способа реализации их технического и физического потенциала. В спортивных соревнованиях основным критерием результативности, основанным на принципе действия, является победа над соперником или другой командой. В долгосрочной

перспективе развитие практики физического воспитания является критерием оценки спортивных способностей, выбора и уровня участников. Исследования показали, что результаты рейтингов спортивных соревнований неадекватно отражают уровень мастерства спортсменов из-за отсутствия количественных объективных показателей. Если уровень мастерства всех участвующих команд одинаков, то первое и последнее места в рейтинге неизбежны. Даже если в результате матча заведомо более слабая команда станет теоретически командой номер один в стране, победившая команда все равно получит более высокий приз за спортивное мастерство. Поэтому для успешной тренировки и контроля необходимо установить объективные показатели. Объективные показатели спортивного мастерства включают в себя набор основных тактических приемов, способность быстро и точно оценивать ситуацию, выбирать и эффективно использовать наиболее подходящие для данной игровой ситуации атакующие или оборонительные приемы. Важно иметь возможность количественно оценить все эти параметры. Наличие такой информации может стать основой для определения содержания подготовки спортсмена, управления этим процессом и разработки моделей, планов и идей. Как средство физического воспитания, спортивные игры имеют уникальный характер. Без нее невозможна никакая продуктивная образовательная деятельность. К наиболее характерным ее особенностям относятся.

1. одновременное совершенствование основных двигательных навыков (сила, скорость, выносливость, ловкость) и биологических функций (например, дыхания), т.е. совершенствование не означает равномерного улучшения определенных физических качеств, развиваемых с помощью упражнений, недостаточно для развития силы рук, силы грудной клетки и гибкости. Поэтому физическая активность должна включать упражнения, способствующие общему развитию активности и физического здоровья.

2. спортивные соревнования почти всегда являются коллективными, а группа людей, участвующих в коллективной деятельности, не всегда является одним и тем же человеком.

Заключение

Прежде всего, игра — это упражнение в правильном поведении в нестандартных и чрезвычайно сложных ситуациях. Правила игры, количество заездов, судьи, публика и соперники создают уникальный, разнообразный и неизменный контур, заставляя игроков действовать и вести себя так, как это возможно в игре. Спортивные соревнования - это не только средство физического развития, но и средство воспитания личности. Здесь именно команда наиболее активно формирует роли. Из всех возможных видов деятельности самым активным фактором в формировании характера является команда. Чем больше ее влияние, тем сильнее и авторитетнее становится каждый ее член. Спортивные соревнования широко используются как эффективное средство общего физического воспитания при подготовке спортсменов практически во всех видах спорта, с целью повышения физического потенциала и спортивного мастерства спортсменов, особенно юных. Правильно организованная физическая активность, с систематизацией или без нее, оказывает положительное влияние на организм спортсмена. Во многих случаях постоянный интерес может привести к появлению любимого вида физической подготовки. Под влиянием такой тренировки можно достичь высокого уровня силы, физической подготовки и спортивного мастерства.

Список источников

1. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. Кикотия В.Я., Барчукова И.С.. - М.: Юнити, 2017. - 288 с.
2. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. В.Я. Кикотия, И.С. Барчукова. - М.: Юнити, 2016. - 431 с.
3. Баженова, Е.А. Английский язык для направления "Физическая культура" / Е.А. Баженова. - М.: Academia, 2018. - 192 с.
4. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие / В.А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. - М.: Альфа-М, 2017. - 352 с.

УДК 373.24

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕЙ ГРУППЫ

КРИЦКАЯ НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА,

канд. филол. наук, доцент

ОРЕХОВА ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА

магистрант

ГУО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»

Аннотация: в публикации рассматривается содержание актуальных для современных методик дошкольного образования вопросов формирования коммуникативной готовности воспитанников к обучению в школе. Авторы подчеркивают, что умение взаимодействовать актуально и значимо для информационного общества. Коммуникативные навыки являются важными для социализации будущего школьника.

Ключевые слова: коммуникативный навык, коммуникативная деятельность, коммуникативная готовность.

FORMATION OF COMMUNICATIVE READINESS FOR SCHOOL OF CHILDREN OF THE SENIOR GROUP

Kritskaya Natalia Viktorovna,**Orekhova Elena Vasilyevna**

Abstract: the publication examines the content of issues relevant to modern methods of preschool education in the formation of communicative readiness of pupils to study at school. The authors emphasize that the ability to interact is relevant and significant for the information society. Communication skills are important for the socialization of a future student.

Key words: communicative skill, communicative activity, communicative readiness.

В современном образовании на первое место становится коммуникативная готовность человека. Главная задача педагога в учреждении дошкольного образования – научить воспитанника быть готовым принимать участие в образовательном процессе в школе. Соответственно, воспитатель должен развить у каждого ребенка имеющиеся коммуникативные навыки.

По мнению Лозован Л.Я., коммуникативные навыки подразумевают под собой индивидуальные и психологические особенности личности ребенка, которые обеспечивают ей условия для формирования социальной компетенции, самостоятельной информационной и интерактивной деятельности в процессе коммуникации [1].

Взаимодействие с окружающей средой, со взрослыми и сверстниками и даже с современными средствами информации эффективно влияют на вербальную и невербальную деятельность ребенка. Уровень сформированности коммуникативной деятельности характеризует общий уровень развития личности ребенка.

Главная задача работы воспитателя с детьми старшей группы – развитие способностей воспитанника правильно общаться со сверстниками и взрослыми. Педагог обязан научить слышать, слу-

шать, говорить, переживать, правильно анализировать действия других людей, считаться с их возрастом, интересами, возможностями и целями коммуникации.

Многие ученые, в том числе Санькова О.А., в ряде статей подчеркивают, что с раннего возраста у ребенка нужно формировать коммуникативные навыки, для того чтобы в дальнейшем ему было легче адаптироваться в той или иной общественной среде [2]. Поэтому, как показывает практика, недостаточное развитие коммуникативных навыков является одной, иногда основной, причиной плохой адаптации ребенка в первом классе.

Вопрос готовности детей к школе всегда был актуальной темой, но в последние годы это стало особенно важным, поскольку увеличилась доля учащихся, которые по разным причинам не могут адаптироваться к условиям школы, становятся неуспевающими. Подготовка ребенка к переходу из учреждения дошкольного образования в школу также зависит от процесса адаптации к новому этапу физического и психологического развития воспитанника.

Коммуникативная готовность ребенка к обучению в школе определяется уровнем развития его коммуникативных навыков и является структурной частью адаптации к обучению в начальных классах, что тянет за собой гармоничное взаимодействие ребенка с окружающим миром, со сверстниками и взрослыми. Успешная реализация в школе всех заложенных способностей ребенка зависит от сформированности его коммуникативной компетенции. Следует помнить, что переход в школьную жизнь напрямую зависит от взаимодействия педагога не только с воспитанниками, но и с учителями начальных классов, с родителями.

Сформированность коммуникативной готовности ребенка к обучению в начальных классах зависит от ряда педагогических условий, которые должны выдерживаться в воспитательно-образовательном процессе.

Во-первых, воспитателем должна создаваться коммуникативная и методическая среда, где обязательно будут учитываться индивидуальный и дифференцированный подходы. Использование разнообразных тематических заданий и упражнений, направленных на эмоционально-волевую регуляцию поведения и деятельности детей старшей группы для формирования их коммуникативной готовности к следующему этапу обучения.

Во-вторых, педагог обязан использовать в работе с детьми на различных занятиях современные методы и подходы в обучении и воспитании, а также эффективные подходы для активизации познавательной деятельности, для повышения уровня мотивации ребенка к обучению. В данном случае воспитатель может использовать объединение нескольких видов взаимодействия и деятельности.

В-третьих, процесс формирования коммуникативной готовности – это совместная деятельность педагогов учреждения дошкольного образования и учителей начальных классов. Проведение различных семинаров и практикумов по взаимодействию, тематических родительских собраний и консультаций.

Эффективная активизация коммуникативной готовности детей старшей группы к обучению строится через использование педагогами в своей работе игровых ситуаций, где «разыгрываются» разнообразные формы взаимодействия детей, родителей, их будущих учителей. Это своеобразное импровизирование, в котором участвуют все, но главная роль отводится воспитанниками, которые ставят в ситуацию выбора, сами выбирают роль, которую хотят сыграть, четко и неуклонно идут к поставленной цели. На таких мероприятиях участвуют педагоги-психологи, которые со стороны оценивают поведение и деятельность детей.

В-четвертых, использование принципа гуманистической направленности педагогического процесса.

В-пятых, правильная организация занятий в учреждении дошкольного образования развивает эмоционально-волевую регуляцию поведения и деятельности воспитанников старшей группы. Вместе с тем у ребенка формируется усидчивость, целеустремленность, умение строить коммуникацию, контролировать эмоции, правильно проявлять разнообразные черты характера. Данная работа хорошо организуется через игровую деятельность, которая является основной в работе с дошкольниками.

Большой интерес у воспитанников вызывают сюжетно-ролевые игры, которые помогают побудить у него интерес к дальнейшему обучению в начальных классах. Например, «играя в школу», ребенок учится правильному поведению на уроках, умению поднимать руку, отвечать на вопросы, поставленные учителем, гигиеническим нормам при чтении и письме.

Таким образом, педагоги учреждений дошкольного образования обязаны планировать свою воспитательную и образовательную деятельность с воспитанниками старшей группы с учетом приведенных выше педагогических условий для развития коммуникативной готовности к обучению в школе, его социальному становлению: переходу к новой социальной позиции – позиции первоклассника. Формировать коммуникативную компетенцию у ребенка: умения воспринимать и обмениваться информацией, устанавливать и поддерживать контакты со взрослыми и сверстниками.

Список источников

1. Лозован Л.Я. Формирование коммуникативных умений младших школьников: монография. – Москва: ИСМО РАО; Новокузнецк: КузГПА, 2010. – 141 с.
2. Санькова О.А. К вопросу формирования коммуникативных умений // Среднее профессиональное образование. – № 10. – 2011. – С. 21-22.

УДК 373.24

РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕЙ ГРУППЫ СРЕДСТВАМИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

КРИЦКАЯ НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА,

канд. филол. наук, доцент

КОЗЛОВА АЛЕСЯ ВИКТОРОВНА

магистрант

ГУО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»

Аннотация: в публикации рассматриваются педагогические условия развития связной речи у воспитанников старшей группы средствами художественной литературы. Авторы подчеркивают, что у детей старшей группы происходят изменения в понимании и осмыслении текста, что естественно связано с расширением жизненного и литературного опыта ребенка.

Ключевые слова: речь, связная речь, словарный запас, художественная литература.

FORMATION OF COMMUNICATIVE READINESS FOR SCHOOL OF CHILDREN OF THE SENIOR GROUP

Kritskaya Natalia Viktorovna,**Kozlova Alesya Viktorovna**

Abstract: the publication examines the pedagogical conditions for the development of coherent speech in pupils of the senior group by means of fiction. The authors emphasize that children of the older group experience changes in the understanding and comprehension of the text, which is naturally associated with the expansion of the child's life and literary experience.

Key words: speech, coherent speech, vocabulary, fiction.

Особенности развития связной речи воспитанников учреждений дошкольного образования напрямую зависят от психического, физиологического, социального и личностного развития, которое проявляется в разнообразных проявлениях форм познания и способов практической деятельности. Развитие личности ребенка особенно благоприятно в дошкольные детства.

Во многих своих работах Выготский Л.С. отмечал, что развитие ребенка начинается с момента, когда он имеет возможность выучить новые слова, так как запускается процесс формирования подлинных и реальных концепций развития речевой деятельности, которые помогают в обобщении самых простых речевых элементов.

В процессе изучения воспитанниками предметов, особенностей, качеств окружающей среды, воспитанники, непосредственно, начинают формировать свои обобщения.

Возраст детей старшей группы является периодом активного становления художественного восприятия. Художественная литература захватывает личность ребенка целиком и таким образом начинает развиваться читательская компетенция, которая эффективно влияет на развитие связной речи. Соответственно педагог должен достаточно четко определить цели, задачи и содержание работы по приобщению воспитанников к художественной литературе. Одним из основных педагогических условий является необходимость анализировать психологические особенности личности ребенка и его

возможности правильно воспринимать литературное произведение; изучение концепции детских литературных произведений и определение их соответствие уровню развития воспитанника. В нашем случае, в старшей группе, отмечаются изменения в понимании и интерпретации художественных текстов, так как с возрастом расширяется жизненный опыт ребенка. Как показывает практика, в старшем дошкольном возрасте дети начинают анализировать причинно-следственные связи, которые развиваются в сюжете того или иного художественного произведения, оценивать действия героев и реагировать на художественное своеобразие литературного слова. Воспитанные в ребенке нормы и правила поведения дают возможность им дать оценку исходя из личного опыта, однако иногда детям тяжело выразить и мысли, и идеи из-за плохо развитой связной речи.

Педагог, работая с воспитанниками старшей группы, должны четко понимать, что целью работы на занятиях с художественным произведением является развитие мышления и связной речи ребенка в первую очередь, а оценивание поступков и действий героев – работа второстепенная, воспитательная. Ребенок сопереживает героям, становится косвенным участником событий, описываемых в произведении.

Как и в первом классе, в 6-7 лет в старшей группе у ребенка происходит стихийное восприятие языка. Обычно это происходит через общение со взрослыми или ровесниками и в собственной речевой деятельности. Сегодня стихийное и примитивное восприятие речи усугубляется использованием детьми современных гаджетов. Происходят нарушения литературных норм языка, у воспитанников размывается граница между литературным языком и нелитературным, появляются в речи просторечия, диалекты, жаргоны. Для устранения этих недостатков педагогу нужно систематически работать над обогащением и развитием связной речи детей.

Воспитательный аспект играет огромную роль в работе педагога. В старшей группе у воспитанников положительно развивается художественно-эстетическое воспитание. Музыка, живопись и художественная литература хорошо этому способствует. Как известно, с эстетическим воспитанием хорошо развивается и связная речь детей.

В старшей группе обобщаются знания детьми малых фольклорных форм и предполагается целостное изучение таких жанров художественной литературы, как поэзия и проза. Психологические особенности воспитанников старшей группы позволяют анализировать произведения, используя весь свой словарный запас. Сначала отмечается не готовность детей воспринимать тексты целиком, ребенок не может в достаточной мере оценить значение художественного слова, заикливается на определенных моментах или предметах, обсуждение сопровождается жестами и мимикой.

Роль педагога – активизировать и пополнить лексический запас детей, сформировать правильное восприятие произведения, дать положительный анализ героям. Делать все это надо исходя из возраста и круга интересов воспитанников.

В сравнении с другими возрастными категориями у детей старшей группы происходят изменения в понимании и интерпретации художественного текста, что напрямую связано с обогащением жизненного опыта ребенка. В плане постижения художественного произведения дети могут устанавливать простые причинные связи в сюжете, могут оценивать правильно поступки персонажей, реагируют на слово [1, с 81].

В свое время К.И. Чуковский отметил, что со старшего дошкольного возраста начинается особая стадия литературного развития ребенка, возникает пристальный интерес к содержанию произведения, к постижению его внутреннего смысла [2]. Это, на наш взгляд, первые шаги к формированию читательской компетенции будущего ученика.

Педагогу тщательно следует изучать действующую программу для учреждений дошкольного образования с целью вычленения конкретных задач развития речи по возрастным группам, раскрыть содержание принципов отбора художественной литературы, определить круг детского художественного чтения и четко разработать критерии отбора усложнения списка изучаемых текстов. Данная методика включает готовность педагога и воспитанника к чтению и анализу произведений, эффективную подачу произведений детям, периодический повтор чтения текстов для полного их усвоения. Предлагается качественное сочетание нескольких произведений на одном занятии по развитию связной речи. А для

этого воспитатель должен четко очертить структуру занятий по ознакомлению с литературным произведением, рекомендуется воспитательные беседы связывать с прочтением. Тут главное помнить, что первостепенная работа воспитателя заключается не в исправлении грамматических ошибках, а в обучении поиска правильных форм коммуникации, использования в речи различных языковых средств.

Художественная литература эффективно влияет на развитие связной речи в старшей возрастной группе, так как именно в этот период происходит эмоциональное развитие ребенка, где взаимоотношения ребенка со взрослым играют главенствующую роль. Педагог помогает через эмоциональное состояние воспитанника развивать связные высказывания, монологическую и диалогическую речь. Речь героев и самого художественного произведения помогают пополнить словарный запас ребенка нормативными оборотами и лексическим запасом активного словаря. Дети учатся осмысленно высказываться, что готовит их к правильной коммуникации в дальнейшей жизни.

В работе над развитием связной речи детей старшей группы мы обратили внимание на то, что именно в этом возрасте дети начинают хорошо понимать художественные формы произведения, глубину содержания текста при правильной методической работе воспитателя.

Таким образом, использование художественных текстов на занятиях по развитию связной речи в учреждениях дошкольного образования формируют правильное восприятие детей, развивают мышление, память и внимание. Кроме всего, активизируется словарный запас детей, вырабатывается правильное произношение, хорошо усваиваются и воспроизводятся нормы языка. И что не мало важно, работа с художественной литературой, с образностью и эмоциональностью художественных текстов повышает воспитательный потенциал занятий.

Список источников

1. Гурович Л.М. Ребенок и книга. – М., 1992. – 143 с.
2. Алексеева М.М., Яшина В.И. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 400 с.

УДК 376.37

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОГОПЕДИЧЕСКИХ ИГР В КОРРЕКЦИИ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

БЕЛЯКОВА АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНАстудент
ФГБОУ ВО «НГПУ им. К. Минина»*Научный руководитель: Жулина Елена Викторовна**к.п.с.н., доцент
ФГБОУ ВО «НГПУ им. К. Минина»*

Аннотация: в статье рассматриваются нарушения аффективной лексики у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. Обосновано применение логопедических игр в расширении, уточнении, обогащении и активизации лексической стороны речи. Эффективное использование логопедических игр подтверждается результатами экспериментально-опытной работы.

Ключевые слова: логопедические игры, аффективная лексика, общее недоразвитие речи, старший дошкольный возраст, словарный запас.

THE USE OF SPEECH THERAPY GAMES IN THE CORRECTION OF LEXICAL DISORDERS IN PRESCHOOLERS WITH GENERAL SPEECH UNDERDEVELOPMENT

Belyakova Anastasia Viktorovna*Scientific adviser: Zhulina Elena Viktorovna*

Abstract: the article deals with affective vocabulary disorders in older preschool children with general speech underdevelopment. The use of speech therapy games in the expansion, refinement, enrichment and activation of the lexical side of speech is justified. The effective use of speech therapy games is confirmed by the results of experimental work.

Key words: speech therapy games, affective vocabulary, general underdevelopment of speech, senior preschool age, vocabulary.

Введение. В настоящий момент актуальным вопросом в логопедии является коррекция нарушений лексической стороны речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи, которая является важным компонентом готовности ребенка к школе и дальнейшей жизни. У данной категории детей страдают все компоненты речевой системы, что обуславливает поиск новых средств и подходов.

Значительный вклад в изучение проблемы нарушений аффективной лексики внесли в логопедию такие ученые, как И.Ю. Кондратенко, исследование которой показало, дети с ОНР III уровня имеют ограниченную эмоциональную лексику. Дошкольники испытывают трудности при восприятии

эмоциональных состояний, не понимают значения того или иного слова, что в дальнейшем приводит к некорректному употреблению в определенной ситуации во время общения или отсутствию использования в своей речи [1, с. 65]. Захарова Т.В. и Моисеева А.А. выявили, что дети дошкольного возраста с общим недоразвитием речи могут не различать похожие эмоции, имеют сложности при восприятии схематических изображений эмоций [2, с. 79]. Исследование Г.И. Абдулкаюмовой показало преобладание в активном эмоциональном словаре прилагательных над другими частями речи, в то время как эмоционально-оценочные глаголы и существительные дошкольники используют редко, либо не используют совсем. У детей с ОНР отмечаются сниженные объемы пассивного и активного словаря аффективной лексики, а также расхождения объемов пассивного и активного словаря, замены и смешения эмоциональных состояний. Зачастую дети с ОНР III уровня не используют в активной речи большинство слов аффективной лексики, которые при этом доступны для понимания [3, с. 5].

В своих исследованиях И.Ю. Кондратенко указывает на необходимость изучения аффективной лексики для достижения полноценного развития лексической и речевой стороны у детей. Цель этого направления – уточнение, обогащение и активизация словарного запаса ребенка аффективной лексикой разных частей речи, что будет иметь положительный эффект на их языковом развитии [1, с. 107].

Алексеева М.М. и Яшина В.И. считают, что развитие словарного запаса является длительным процессом, включающим в себя накопление новых слов, изучение их социальных значений и умение использовать их в конкретных ситуациях общения [4, с.56].

Дети с общим недоразвитием речи имеют проблемы с развитием своего словарного запаса. Это может выражаться в том, что они не понимают значений многих слов, между активным и пассивным словарным запасом существует большая разница, слова используются неправильно в речи, имеется множество языковых парафразий, наблюдаются трудности с подбором синонимов и слов с противоположным значением, а также возникают трудности с расширением словарного запаса [5, с.162].

В результате проведенного теоретического анализа проблемы стало очевидно, что диагностическое и коррекционное логопедическое воздействие имеет важное значение при работе с детьми, которые испытывают проблемы в речевом развитии.

Изложение основного материала статьи.

Для того чтобы выявить и успешно преодолеть нарушения аффективной лексики у детей с общим недоразвитием речи, необходимо проводить логопедическую коррекцию по расширению и обогащению словарного запаса ребенка, а также повышать уровень навыков коммуникации. Данные меры важны и необходимы для эффективной работы по коррекции нарушений аффективной лексики [6, с. 213].

Для исследования аффективных нарушений была подобрана методика Е.Р. Мустаевой, Л.Ф. Фатиховой: «Изучение эмоциональной (аффективной) лексики на уровне пассивного и активного словаря» [6, с. 87], которая была апробирована на базе МБДОУ детский сад "Колокольчик" пос. Сосновское Нижегородской обл. Для организации и проведения эксперимента были отобраны 20 детей старшего дошкольного возраста (5 - 6 лет), имеющие общее недоразвитие речи III уровня.

Проведя анализ результатов, были выявлены нарушения аффективной лексики у старших дошкольников с общим недоразвитием речи:

1. Понимание аффективных прилагательных у детей сформировано несколько лучше, чем аффективных существительных и глаголов. Однако при исследовании всех частей речи, были определены такие нарушения, как искажение значения эмоции; нарушения восприятия эмоциональных состояний по картинке; недостаточная способность дифференцировать эмоциональные состояния.

2. Дети с ОНР III уровня проявляют трудности при употреблении аффективной лексики. При назывании дошкольники неточно употребляют эмоциональные слова, заменяют одну часть речи на другую, заменяют названия признаков словосочетанием или предложением, а также не дифференцируют схожие эмоции. Были зафиксированы ошибки в установлении антонимических отношений, которые выражались в назывании исходного слова с частицей «не», что может указывать на слабость в

области лексической и семантической компетенции в языке. Также дети использовали слова с широким значением, что говорит об их ограниченных лексических возможностях. Кроме того, дети могут использовать синонимы вместо антонимов или заменять части речи слов, что также указывает на отставание в области языковых навыков и знаний. У детей наблюдается ограниченный словарный запас, а также существенная разница в объеме пассивного и активного словаря аффективной лексики.

3. При исследовании предикативного словаря результаты были схожи с исследованием словаря существительных. Дети не смогли определить глаголы, образованные от существительных. Например, дети, которые не смогли определить эмоцию «печаль» и не используют данное слово в активной речи не способны понимать и воспроизводить в речи слово «печалится».

Из результатов исследования следует, что дети с ОНР III уровня имеют недостаточное понимание и использование слов, связанных с эмоциями и чувствами, в отличие от детей с нормальным развитием речи. Это подтверждает необходимость проведения коррекционно-развивающей работы в области формирования словаря эмоциональной лексики.

Для коррекции нарушений аффективной лексики у детей старшего дошкольного возраста существует несколько направлений логопедической работы. Однако, при коррекционной работе не следует сосредотачиваться только на лексической стороне речи, так как расширение и точность словарного запаса ребенка происходит, когда ребенок выполняет задачи, требующие активного взаимодействия с миром, формирования ощущений, восприятия и разных видов деятельности. Использование логопедических игр в такой работе может быть очень эффективно [8, с. 66].

Логопедические игры помогают детям развивать словарный запас, в том числе словарный запас эмоциональных слов и фраз. Они позволяют детям узнавать и употреблять различные слова и фразы в контексте игры, что помогает запоминать их значительно лучше. Игры направлены на активное использование языковых навыков детей, что помогает им увереннее выражать свои мысли и эмоции, а также лучше понимать окружающую речь.

Проанализировав литературные источники по теме, отмечаем, что для детей с общим недоразвитием речи игровая деятельность сохраняет свое значение. В связи с этим был разработан комплекс логопедических игр для коррекции нарушений аффективной лексики у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.

Картотека логопедических игр направлена развитие импрессивного и экспрессивного словаря аффективной лексики. В данном комплексе имеются игры разных видов – дидактические, словесные, подвижные и ролевые. Данную картотеку уместно применять для всех видов словарей: номинативного, атрибутивного и предикативного.

Картотека игр помогает детям развивать языковые и коммуникативные навыки, расширять словарный запас, учиться использовать различные способы выражения аффективной лексики, а также формировать социальные навыки и эмпатию. Например, ролевые игры могут помочь детям воспроизводить ситуации, в которых они выражают свои эмоции или понимают чужие, а словесные игры могут предоставить детям возможность тренироваться в описании и идентификации аффективной лексики.

В работе выделены 3 этапа логопедической работы, направленных на коррекцию нарушений аффективной лексики у детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня, где основным средством коррекции выступает комплекс логопедических игр.

1 Этап - подготовительный. Предполагает ознакомление с эмоциональными словами. Данный этап направлен на расширение и объяснение значений номинативной, атрибутивной и предикативной аффективной лексики с использованием логопедических игр. Для решения данных задач были изготовлены дидактические игры «Часы эмоций», «Эмоциональный куб», «Что делает облачко», «Найди эмоцию», «Две эмоции», цель которых познакомить детей со значениями различных эмоциональных состояний. В ходе подготовительного этапа также проводятся беседы и дискуссии на тему эмоций, их выражения и значение в нашей жизни. Дети учатся определять эмоциональное состояние людей по их выражению лица, жестам и интонации. Важная задача этого этапа – содействовать развитию эмоциональной компетенции детей.

2 Этап – основной. Цель основного этапа заключается в том, чтобы закрепить понимание и использование аффективной лексики, которая была изучена на предыдущем этапе. Для этого логопед использует различные игры и упражнения, которые помогают ребенку лучше понять значения слов и научиться использовать их в правильном контексте. На данном этапе использовались большое количество словесных игр «Правильно-неправильно», «Что лишнее», «Эмоциональные ситуации», «Эмоциональные загадки», изготовлены дидактические игры «Домики настроения», «Такой разный Гномик», «Потерянные друзья», «Найди пару», а также проведены подвижные игры с мячом. Основной этап работы логопеда направлен на уточнение и обогащение знаний ребенка по аффективной лексике и развитие его эмпатии и социальных навыков.

3 этап – заключительный. Для данного этапа характерно закрепление и активизация изученных слов. Были проведены словесные игры «Жизненные ситуации», изготовлены дидактические игры «Куб эмоций», «Ох и Ах». Большое внимание на данном этапе уделялось сказке «Ох и Ах», по мотивам которой был изготовлен игровой куб с изображением ситуаций из данной сказки. Дошкольники были должны назвать эмоции персонажей в той или иной ситуации, и объяснить почему для них характерна данная эмоция. Также дети представляли себя на месте персонажей, которые полностью противоположны друг другу, и передавали их эмоциональное состояние с помощью мимики, жестов, интонации с использованием эмоционально-окрашенных слов. В процессе игры дети учатся лучше понимать свои собственные эмоции и эмоции других людей, что может быть очень полезно для их эмоционального развития.

Для оценки результатов эффективности применения логопедических игр в коррекции лексических нарушений была проведена контрольная диагностика, которая подтвердила эффективность логопедической коррекции. Работа с картотеккой логопедических игр позволяла вызывать заинтересованность у детей и обеспечивать эффективную коррекцию нарушений аффективной лексики. Детям очень нравились игры, и они с удовольствием участвовали в занятиях, активно выполняя различные задания. Дошкольники уверенно и правильно используют широкий спектр эмоциональной лексики разных типов слов, что свидетельствует о сформированных у них основных понятиях в этой области. Они также лучше ориентируются в выборе подходящих слов для выражения эмоций и имеют более развитое умение искать слова в определенной семантической категории.

Выводы. Эффективный план занятий и структурирование упражнений в соответствии с целью приведут к развитию навыков использования эмоциональной лексики. Таким образом, важным направлением в работе логопеда является нормализация смысловой стороны речи, основным компонентом которой является лексика, поэтому нормализация аффективной лексики будет способствовать улучшению коммуникации, общению и качеству связной речи.

Список источников

1. Кондратенко И. Ю. Формирование эмоциональной лексики у дошкольников с общим недоразвитием речи: монография. – СПб.: КАРО. – 2006. – 240 с.
2. Захарова Т. В., Моисеева А. А. Социальные эмоции у детей старшего дошкольного возраста с нарушениями речи в условиях инклюзивного образования // Специальное образование. – СПб.: Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина. – 2013. – С. 78-82.
3. Абдулкаюмова Г. И. Коррекция эмоциональной лексики у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 64-1. – С. 4-7.
4. Алексеева М.М., Яшина В.И. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников: Учеб. пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. - 3-е изд., стереотип. — М.: Издательский центр «Академия». – 2000. - 400 с.
5. Дмитриева Е.Е. Коммуникативно-речевое развитие дошкольников с общим недоразвитием речи / Е.Е. Дмитриева, Е.Ю. Медведева. – Нижний Новгород: Издательство НГПУ им. К. Минина. – 2021. – 162 с.

6. Жулина Е. В., Архипова М. В., Гора Ю. В. Развитие эмоциональной лексики и коррекция нарушений у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 69. – С. 213-216.

7. Мустаева, Е. Р. Подходы к изучению эмоциональной лексики у дошкольников с нарушениями речи / Мустаева, Р. Е, Л. Ф. Фатихова // Вестник марийского государственного университета. — 2018. — № 3. — С. 84-90.

8. Филичева Т. Б. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. Программно – методические рекомендации / Т. Б. Филичева, Т. В. Туманова, Г. В. Чиркина. – М.: Дрофа. – 2009. – 189 с.

УДК 372.851

ТЕСТИРОВАНИЕ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА ПРИМЕРЕ ТЕМЫ «ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ»

КУРМАГАЗИЕВА КСЕНИЯ СЕРГЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

*Научный руководитель: Лобанова Наталья Владимировна**кандидат педагогических наук, доцент**ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет»*

Аннотация: дана работа посвящена статистическому анализу выполнения заданий КИМ ЕГЭ по теме «Элементы теории вероятностей». Приведён пример тестирования по данной теме с приведением структуры тестирования и ключами для проверки теста.

Ключевые слова: теория вероятностей, элементы теории вероятностей, тестирование, тестовые задания, оценка образовательных результатов.

TESTING IN MATHEMATICS LESSONS AS ONE OF THE FORMS OF EVALUATION OF EDUCATIONAL RESULTS ON THE EXAMPLE OF THE TOPIC «ELEMENTS OF PROBABILITY THEORY»

Kurmangazieva Ksenia Sergeevna*Scientific adviser: Lobanova Natalia Vladimirovna*

Abstract: the paper is devoted to the statistical analysis of the tasks of the KIM Unified State Exam on the topic «Elements of probability theory». An example of testing on this topic is given with a reduction of the testing structure and keys for testing the test.

Key words: probability theory, elements of probability theory, testing, test tasks, evaluation of educational results.

Положительными аспектами тестовой формы контроля знаний являются: возможность обучающихся самостоятельно совершенствовать и углублять знания, обращаться к самоконтролю и систематической подготовке, а также повышать познавательную активность к изучению предмета. С одной стороны, развитие тестовых технологий в системе образования прочно закрепились в образовательной практике, а с другой – являются одной из форм оценивания образовательных результатов в программах Единого государственного экзамена (ЕГЭ) и Основного государственного экзамена (ОГЭ) по математике. Тестирование на уроках математики является одной из форм оценивания образовательных результатов учеников, а также тестовая форма контроля позволяет проверять уровень знаний, навыков и умений учеников в определенной области математики и выявлять проблемные моменты в их понимании.

Н.В. Турковская и Г.Ф. Абдрахманова выделяют недостатки тестирования по математике (рис. 1) [6]:

тестирование по математике проверяет знание фактов, теории, законов, понятий, но не практические умения и навыки, так как тестовый контроль уместен там, где необходимо проверить уровень и прочность усвоения материала.

частое применение тестирования по математике, ограничивается общением учителя с обучающимся, поэтому у обучающихся происходит замедление развития таких качеств, как умение логично и последовательно мыслить, доносить свои мысли, планировать ответ, выделять главное, ограничивается развитие устной речи.

Рис. 1. Недостатки тестирования по математике

В.С. Ким предложил следующую классификацию тестовых заданий (рис. 2.) [2]:

Тестовые задания открытого типа

- задания с дополнением;
- задания со свободным изложением.

Тестовые задания закрытого типа

- задания с выбором единственно верного ответа;
- задания с множественным выбором;
- задания с градуированными ответами;
- задания на поиск соответствия;
- задания на установление верной последовательности.

Рис. 2. Классификация тестовых заданий

История введения элементов теории вероятности в школьный курс математики (рис. 3.) [1]:

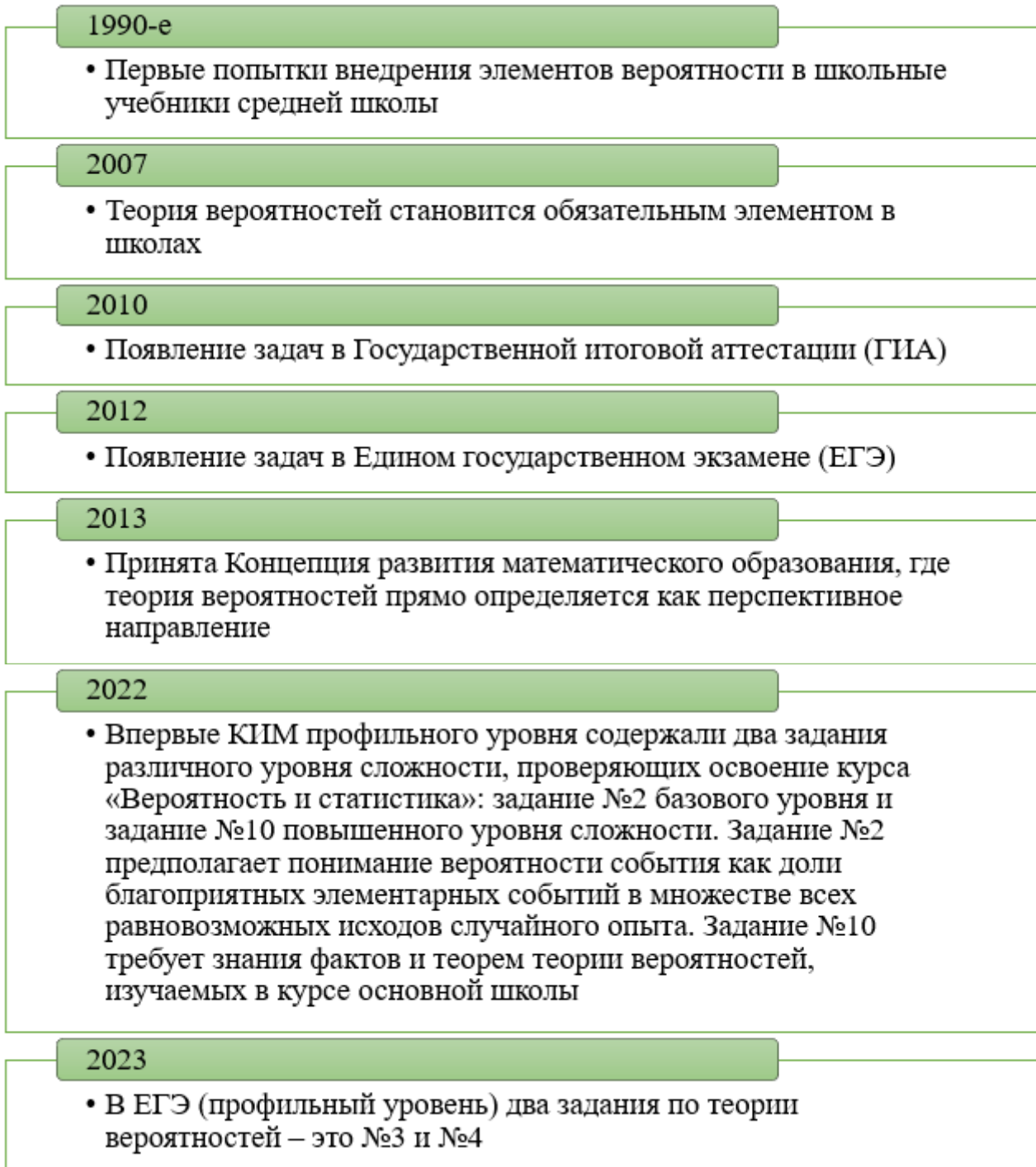


Рис. 3. История введения элементов теории вероятности

Приведём пример типового задания на данную тему (рис. 4):

На зачёт вынесено 30 вопросов, Татьяна не выучила 5 из них. Найдите вероятность того, что ей попадет выученный вопрос.

Рис. 4. Пример типового задания

Содержательный анализ показал, что задание №2 и задание №10 имеют следующие причины низкой результативности: (рис. 5.) [8]:

Задание 2.

- *Пример 1.* В чемпионате по гимнастике участвуют 45 спортсменок: 6 из России, 21 из США, остальные — из Китая. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Китая.

Комментарий

- Задания выполнило около 90 % участников экзамена, что говорит о успешном освоении базовых навыков анализа простейших вероятностных моделей.

Задание 10.

- *Пример.* Стрелок стреляет по одному разу в каждую из четырёх мишеней. Вероятность попадания в мишень при каждом отдельном выстреле равна 0,6. Найдите вероятность того, что стрелок попадёт в две первые мишени и не попадёт в две последние.

Комментарий

- Задание выполняет более двух третей участников экзамена. Задачи по теории вероятностей, отличные от задач на простой подсчёт отношений, впервые вошли в ЕГЭ, хотя уже несколько лет соответствующие темы содержатся в примерных общеобразовательных программах. Выполнение задач этого типа на показанном уровне хорошо для группы задач, впервые вошедших в варианты экзамена. Основные причины неуспешного выполнения этих задач – неустойчивые вычислительные навыки и непонимание вероятностной сути задачи.

Рис. 5. Задание №2 и №10 КИМ ЕГЭ

В методических рекомендациях для учителей, подготовленных на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года по математике представлено следующее распределение процентов выполнения заданий (рис. 6.) [7, 8, 9].

В статистико-аналитическом отчёте о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования по математике (Волгоградская область) представлены статистические сведения, которые позволяют выстроить рейтинг выполнения заданий ЕГЭ по математике (профильного уровня) (рис. 7.) [3, 4, 5].

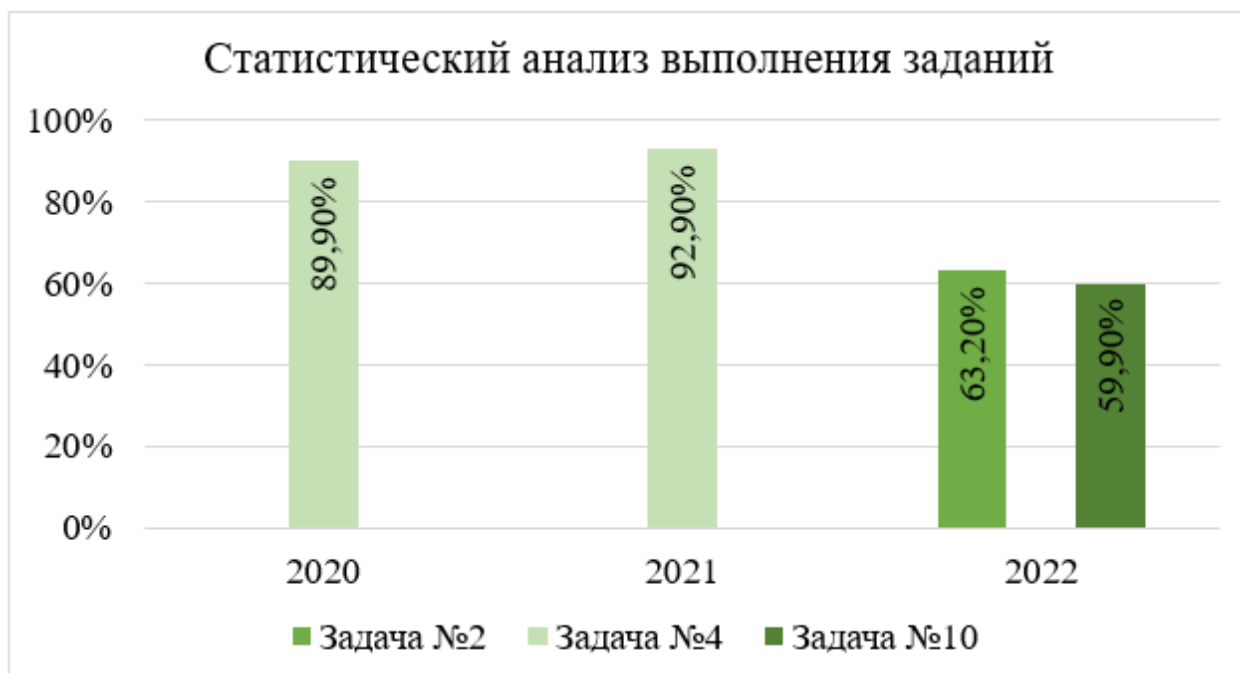


Рис. 6. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ЕГЭ

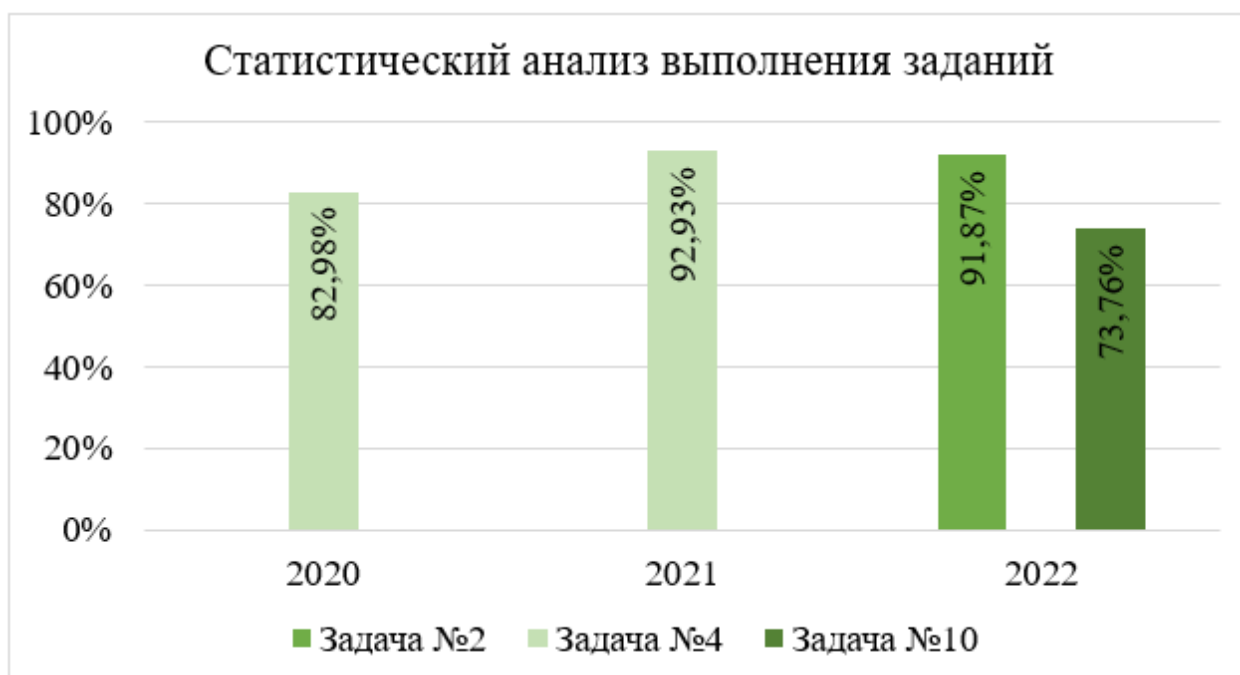


Рис. 7. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ЕГЭ

По результатам статистических отчётов и содержательных анализов можно сделать вывод, что большинство ошибок в решении заданий связаны с невнимательным прочтением условия задачи, вычислительными ошибками при переводе полученного ответа в десятичную дробь или неправильное внесение ответа в бланк ответов. Необходимо систематически оценивать образовательные результаты по теории вероятности в период обучения в средней школе. Решение задач на вероятностные события в тестировании приводит к тому, что обучающиеся угадывают верный ответ что способствует снижению познавательной деятельности, а также заинтересованность в математике.

Таким образом, статистический анализ выполнения заданий КИМ ЕГЭ по теории вероятностей позволит определить сильные и слабые стороны учащихся, выявить проблемы в процессе подготовки

к экзамену и разработать рекомендации для повышения качества подготовки учащихся.

Приведём пример тестирования по теме «Элементы теории вероятностей» для 11-го класса.

A1. Не верно характеризует понятие «достоверное событие» утверждение:

- а) событие называется достоверным, если в данном опыте оно обязательно наступит
- б) достоверное событие обозначается Ω
- в) вероятность достоверного события равна 1
- г) объединение достоверного и невозможного событий является пустым множеством

A2. События A и B называются несовместными, если:

- а) появление одного из них исключает появление другого
- б) появление одного из них не исключает появления другого
- в) событие A происходит тогда и только тогда, когда не происходит событие B
- г) не происходит хотя бы одно из этих событий

A3. На стол бросаются два игральных кубика. Рассмотрим события: A – на первом кубике 5 очков; B – на втором кубике 5 очков. Каждому из событий первого столбца поставьте в соответствие комбинацию событий A и B второго столбца.

1) только на втором кубике выпало 5 очков	а) $A \cdot B$
2) только на одном из кубиков выпало 5 очков	б) $A + B$
3) на обоих кубиках выпало по 5 очков	в) $A' \cdot B$
4) хотя бы на одном кубике выпало 5 очков	г) $A' \cdot B + A \cdot B'$
5) ни на одном из кубиков не выпало 5 очков	д) $A' \cdot B'$

A4. В коробке 3 белых, 4 черных, 2 красных шара. Наугад вынимается один из них. Каждому из событий первого столбца поставьте в соответствие его вероятность из второго столбца.

1) вынутый шар белый	а) 0
2) вынутый шар белый или черный	б) $1/3$
3) вынутый шар белый или красный	в) $2/3$
4) вынутый шар не белый	г) $5/9$
5) вынутый шар синий	д) $7/9$

A5. Выясните, являются ли события A и B независимыми, если:

1) $P(A) = 0.1; P(B) = 0.7; P(AB) = 0.8$	а) да / нет
2) $P(A) = 0.1; P(B) = 0.7; P(AB) = 0.07$	б) да / нет
3) опыт состоит в последовательном изъятии карт из колоды, А – изъята карта бубновой масти; В – изъят туз	в) да / нет

В1.

Число испытаний (N)	Частота события (M)	Относительная частота события (W)
10		0.47
	26	0.52
100	49	

В2. Пусть А и В – произвольные события. Проиллюстрировать с помощью кругов Эйлера следующие события:

- а) $A \cdot B'$
- б) $A' + B$

В3. Из 16 собранных яблок 4 оказались червивыми. Какова вероятность, что 2 взятых наугад яблока будут не червивыми?

С1. Рассмотрим события А и А', связанные с одним испытанием. Событие А называют **противоположным** событию А', если событие А происходит тогда и только тогда, когда не происходит событие А'. Например, бросается игральный кубик. Если событие А – выпадение четного числа очков, то А' – выпадение нечетного числа очков. Если событие А – выпадение числа очков < 4 , то А' – выпадение числа очков > 4 .

С2. Два стрелка независимо друг от друга стреляют по мишени. Вероятность попадания у первого стрелка равна 0,9, а у второго равна 0,85. Каждый стрелок сделал по одному выстрелу.

Структура тестирования (специфика) (таблица 1.):

Таблица 1

Структура тестирования (специфика)

№ задания	Тип и форма задания		Проверяемые элементы содержания	Контролируемые виды деятельности
A1	Закрытое задание с выбором одного правильного ответа		События	Знать определения понятий, формулы, способы решения заданий
A2				
A3	Закрытое задание на установление правильного соответствия		Комбинации событий	Понимать смысл терминов, сущность понятий, зависимостей, суть способов решения заданий. Владеть математической символикой. Проводить вычислительные процедуры и практические расчёты по стандартному алгоритму.
A4			Вероятность события. Несовместные события. Сложение вероятностей.	
A5	Закрытое задание с альтернативным выбором		Независимые события. Умножение вероятностей.	Классифицировать математические объекты.
B1	Открытое задание с кратким ответом	Заполнение пропусков в таблице	Статистическая вероятность	Понимать смысл терминов, сущность понятий, зависимостей, суть способов решения заданий.
B2		Дополнение рисунка	Графическая интерпретация комбинаций	

Продолжение таблицы 1

			событий (круги Эйлера)	Проводить вычислительные процедуры и практические расчёты в знакомой ситуации.
В3	Открытое задание с развёрнутым ответом	Решение задачи	Вероятность события. Применение комбинаторики к подсчёту вероятностей.	Контролировать процесс и результат решения, обоснованность применённых правил и алгоритмов.
С1		Поиск и исправление ошибок в тексте	Элементарные события. Противоположные события.	Устанавливать истинность (ложность) высказываний, утверждений, выводов. Выводить следствия из определения, свойства.
С2		Постановка вопросов к задаче и нахождение ответов на вопросы	Независимые события. Умножение вероятностей.	Составлять математические модели учебных ситуаций и ситуаций реальной действительности. Структурировать полученные знания, определять способ выполнения задачи. Применять знания в нестандартной ситуации.

Критерии оценки тестирования (таблица 2):

Таблица 2

Критерии оценки тестирования

№ задания	Критерии оценивания	Максимальный балл
A1	1 балл – правильный ответ	1
A2	1 балл – правильный ответ	1
A3	1 балл – за 2 или 3 правильных ответа 2 балла – за 4 или 5 правильных ответов	2
A4	1 балл – за 2 или 3 правильных ответа 2 балла – за 4 или 5 правильных ответов	2
A5	1 балл – за 2 правильных ответа 2 балла – за 3 правильных ответов	2
B1	1 балл – допущена ошибка в вычислениях или неверно выдвинута гипотеза 2 балла – вычисления выполнены верно, выдвинута верная гипотеза	2
B2	1 балл – за каждую правильно выполненную штриховку	2
B3	1 балл – решение не доведено до конца, но общая идея и ход решения верны 2 балла – отсутствует обоснование, допущена описка или негрубая арифметическая ошибка 3 балла – все преобразования, вычисления и обоснование выполнены верно	3
C1	0 баллов – допущена новая ошибка 4 балла – правильно найдена и исправлена ошибка	4
C2	1 балла – сформулировано не менее 3 правильных вопросов 1 балла – за правильное, обоснованное решение задачи по каждому вопросу	5
Итого:		24

Ключ для проверки тестирования (таблица 3):

Таблица 3

Ключ для проверки тестирования

№ задания	Правильный ответ	№ задания	Правильный ответ
A1	г	A4	1 – б; 2 – д; 3 – г; 4 – в; 5 – а
A2	а	A5	1 – нет; 2 – да; 3 – нет;
A3	1 – в; 2 – г; 3 – а; 4 – б; 5 – д	B1	$N = 50, M = 47, W = 0.49. P(A) = 0.5$

Продолжение таблицы 3

В2	
В3	<p>Так как порядок выбора яблок не имеет значения, используем формулу числа сочетаний. $m = C_4^2 = \frac{4!}{2! \cdot 2!} = \frac{2! \cdot 3 \cdot 4}{2! \cdot 2} = 3 \cdot 2 = 6$; $n = C_{16}^2 = \frac{16!}{14! \cdot 2!} = \frac{14! \cdot 15 \cdot 16}{14! \cdot 2} = 15 \cdot 8 = 120$; $P(A) = \frac{6}{120} = \frac{1}{20} = 0.05$</p>
С1	<p>Если событие А – выпадение числа очков < 4, то А' – выпадение числа очков ≥ 4.</p>
С2	<p>Найти вероятность того, что: оба стрелка попадут по мишени; оба стрелка промахнутся; хотя бы один стрелок попадёт; хотя бы один стрелок промахнётся. Рассмотрим события: А – 1-ый стрелок попал, В – 2-ой стрелок попал. События А и В – независимые. $P(AB) = P(A) \cdot P(B) = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$; $P(A' \cdot B') = P(A') \cdot P(B') = (1 - 0.9) \cdot (1 - 0.85) = 0.015$; $1 - P(A' \cdot B') = 1 - 0.015 = 0.985$; $1 - P(AB) = 1 - 0.765 = 0.235$.</p>

Таким образом, развитие тестовых технологий по математике существенно упрощает процесс оценки знаний учащихся и повышает эффективность обучения. С помощью разработанных тестов учителя могут оценить не только знания и умения учеников, но и уровень их понимания материала, а также их способность применять полученные знания в реальной жизни. Тестирование на уроках математики – это процесс, в рамках которого проверяется знание и умения учеников в определенной области математики. Тестирование проводится с целью оценки уровня знаний учеников, выявления недостатков в их знаниях и умениях, а также для подготовки к контрольным работам и экзаменам. Тестирование на уроках математики может быть разного типа, в зависимости от цели, которую преследует учитель. Например, это могут быть тесты с выбором одного или нескольких вариантов ответа, задачи на расчёты. При проведении тестирования на уроках математики учитель должен учитывать специфику задания, уровень подготовки учеников и необходимость индивидуального подхода к каждому ученику.

Список источников

1. Изменения содержания школьного математического образования: вероятность и статистика в основной школе. // Просвещение. — URL: <https://events.prosv.ru/uploads/2022/02/additions/jkF3KMnUhyRVVngbDalYUEn82Q97mEl1MuP3lcQX.pdf> (дата обращения: 24.05.2023).
2. Ким, В. С. Тестирование учебных достижений. Монография. / В. С. Ким. — Уссурийск : Издательство УГПИ, 2007. — 214 с.
3. Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (профильная математика) в 2021 году в Волгоградской области. // Волгоградская Государственная Академия Последипломного Образования. — URL: https://vgapvro.ru/wp-content/uploads/2021/09/volgogradskaya_sao-11-2021-matematika.pdf (дата обращения: 24.05.2023).
4. Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (математика на профильном уровне) в 2022 году в Волгоградской области.// Волгоградская Государственная Академия Последипломного Образования.

вания. — URL: https://vgapkro.ru/wp-content/uploads/2022/09/volgogradskaya_sao-11-2022-matematika-profilnaya.pdf (дата обращения: 24.05.2023).

5. Статистико-аналитический отчет о результатах единого государственного экзамена в 2020 году по математике профильного уровня в Волгоградской области. // Волгоградская Государственная Академия Последипломного Образования. — URL: https://vgapkro.ru/wp-content/uploads/2020/09/Volgogradskaya_SAO-11-2020-matematika-profilnaya.pdf (дата обращения: 24.05.2023).

6. Турковская, Н. В. Методические аспекты организации компьютерного тестирования как формы педагогического контроля (на примере математического блока дисциплин) / Н. В. Турковская, Г. Ф. Абдрахманова. // Интерактивная наука. — 2016. — № 2. — С. 72-78.

7. Яценко, И. В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2020 года по математике / И. В. Яценко, И. Р. Высоцкий, А. В. Семенов. // Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». — URL: http://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2020/Matematika_mr_2020.pdf (дата обращения: 24.05.2023).

8. Яценко, И. В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года по математике / И. В. Яценко, И. Р. Высоцкий, А. В. Семенов. // Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». — URL: http://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2022/ma_mr_2022.pdf (дата обращения: 24.05.2023).

9. Яценко, И. В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2021 года по математике / И. В. Яценко, И. Р. Высоцкий, А. В. Семенов. // Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». — URL: <http://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2021/ma-mr-2021.pdf> (дата обращения: 24.05.2023).

© К.С. Курмагазиева, 2023

УДК 37.061

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИНТЕРНЕТ-РИСКОВ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ У ШКОЛЬНИКОВ

СЛЮСАРЬ ЕГОР СЕРГЕЕВИЧ

студент
ФГБОУ Хакасский Государственный университет Н.Ф. Катанова
(Абакан)

*Научный руководитель: Митрухина Светлана Владимировна
старший преподаватель кафедры Фундаментальной медицины
ФГБОУ Хакасский Государственный университет Н.Ф. Катанова
(Абакан)*

Аннотация: данная статья посвящена проблеме интернет-рисков среди школьников и проблеме зависимости от интернет среды. В статье анализируются группы рисков, последствия проблемы интернет-зависимости у школьников, а также способы профилактики на разных уровнях

Ключевые слова: интернет-риски, факторы, интернет-зависимость, школьники, интернет, профилактика.

SOCIO-PEDAGOGICAL PREVENTION OF INTERNET RISKS IN SOCIAL NETWORKS AMONG SCHOOLCHILDREN

Slyusar E.S.

Abstract: this article is devoted to the problem of Internet risks among schoolchildren and the problem of dependence on the Internet environment. The article analyzes risk groups, the consequences of the problem of Internet addiction in schoolchildren, as well as ways of prevention at different levels

Key words: Internet risks, factors, Internet addiction, schoolchildren, Internet, prevention.

На данный момент социальные сети являются одним из основных агентов социализации и развития современного человека. Интернет, как и социальные сети сегодня являются одним из основных источников информации, общения и взаимодействия со сверстниками, а также предпочтительным средством коммуникации.

Зачастую, любая деятельность в сети интернет, особенно неподготовленного лица, вызывает интерес у киберпреступников, которые не только воруют конфиденциальные данные, располагают там различную антисоциальную или противоправную рекламу по типу продажи наркотиков, поджогов, проституции и т.д. Возможность обмена текстовыми сообщениями, картинками, аудио/видеофайлами нередко предоставляет возможность мошенникам устроить различного рода атаки на среднестатистического и неподкованного интернет-пользователя для распространения различных вирусов и спам-рекламы. Многие исследователи отмечают тот факт, что причиной таких событий выступает именно доверчивость и неподготовленность рядового пользователя к хитрым уловкам мошенников.

В результате анализа проблем, возникающих у пользователей социальных сетей, были выявлены следующие группы рисков:

1. Контентные риски – риски, которые связаны с потреблением информации, опубликованной в Интернете или в сети и включающей либо незаконное, либо неподобающее содержание, в т.ч. материалы, содержащие порнографию, пропаганду экстремизма, наркотиков, азартных игр, религиозных сект, суицида, нецензурную лексику, оказывающие психологическое воздействие и т.д. (порнография, демонстрация нарко/алко/пр. зависимостей, сайты знакомств и пр.)

2. Коммуникационные риски – деятельность, связанная с межличностными отношениями пользователей, возможность подвергнуться оскорблениям и нападкам со стороны др. членов сообщества, в т.ч. незаконные контакты (груминг), киберпреследования, кибербуллинг и т.п. с использованием информационных технологий, поиск жертв через сети, планируя уголовные преступления.

3. Электронные (кибер) риски – деятельность, которая включает хищение персональной информации, создание ложных страниц и профилей, вредоносное программное обеспечение, вирусные атаки, онлайн - мошенничество, спам.

4. Потребительские риски – злоупотребление правами потребителя, в т.ч. распространение некачественной или контрафактной продукции, хищение средств, воздействие на потенциальных потребителей через дружеские контакты и т.п.

5. Использование социальных сетей в военных и политических целях – как для шпионажа и дезинформации, так и для информационных войн (экстремизм, национализм, фашизм, лже-контент, различные призывы к уничтожению государственной и частной собственности).

6. Рекрутинг неподготовленных граждан в социально/политически опасные группировки, союзы, секты и т.д. (сектантские движения, кибертравля, асоциальные движения, аморальные движения и т.д.).

7. Развитие неформальных организаций и течений («Синий кит», «Тихий дом», «Море китов» и т.д.)

Последствиями интернет зависимости можно называть: потерю контактов с ближайшими родственниками; проблемы с социализацией, реальным общением и созданием и поддержанием взаимосвязей в реальном мире; дальнейшие проблемы, связанные с нахождением работы и сохранением за собой рабочего места и т.д.

Одной из основных целей первичной профилактики интернет-рисков в социальных сетях является: научение родителей взаимоотношению с детьми, не акцентируя внимания на возможной зависимости ребенка от сети интернет или его наказании, а именно на проведении профилактической беседы с ребенком по поводу негативных последствий интернет-рисков.

Работа социального педагога также включает в себя как обучение работников образовательных учреждений, а также учеников по поводу способах противодействия интернет-рискам, их выявлению, так и информировать объекта своей деятельности с целью повышения компетенции подростков в культуре межличностных отношений, преодолении стрессовых ситуаций, преодоления аддиктивного поведения (стремления к уходу от реальности), рассказывает, как бороться с кибертравлей и взаимодействовать с обидчиком, к кому можно обратиться за помощью в похожих ситуациях и т.д.

Вторичная профилактика включает в себя более глубокое познание проблемы зависимости, социальным педагогом ведется работа на предупреждение развития компьютерной зависимости, закреплением за ребенком статуса объекта интернет-травли, при необходимости помогает в восстановлении авторитета и личностно-социального статуса ребенка.

Третичная профилактика направлена на предотвращение запугивания ребенка в сети интернет, продолжение профилактики более запущенных случаев интернет-зависимости ребенка, чья зависимость не поддается коррекции более мягкими способами.

Следует отметить, что существуют некоторые различия между отечественным и зарубежным опытом профилактики данной проблемы. В отечественной практике профилактика интернет-рисков в основном лежит на плечах школьных социальных педагогов, а также сотрудников комитета по делам несовершеннолетних, которые используют: информационно-просветительский подход, здоровье-

ориентированный подход, лично-ориентированный подход, подход к воспитанию гражданской ответственности, субъектно-ориентированный подход, а также через «воспитание глобальной гражданской ответственности».

Сама проблема интернет-рисков также опасна тем, что за ее развитием не всегда поспевает профилактическая работа, «проблема мошенничества, и интернет-зависимости все-таки имеет большое влияние и развивается слишком быстро».

Наиболее эффективными методами профилактики интернет-рисков среди детей можно назвать увлеченность ребенка реальными мероприятиями, показать ребенку его важность в реальном мире и показать детям их важность и значимость. Также это профилактическая работа с родителями, которые, зачастую не понимают, что «их ребенок может быть подвержен какому-то влиянию», ведь, когда «самый эффективный способ – это когда родители слышат нас и работают по нашим рекомендациям», доверяют педагогам и самостоятельно проводят беседы с своими детьми. Также, респонденты часто отмечали необходимость давать детям реальные примеры, как рисков, так и последствий вовлеченности в них.

Причем, здесь также можно сказать и о такой проблеме, как невовлеченность родителей в процесс профилактики «непонимание родителей, которые не понимают всех последствий», «непонимание родителей, что, их дети могут пользоваться телефонами прямо на уроках». Также, это непонимание со стороны детей, которые зачастую не дают конструктивных оценок своим действиям, имеют «трудности в непонимании, неведения проблемы».

Также, в обязанности социального педагога входит работа с родителями и педагогами, цель которой – показать значимость проблемы вовлеченности детей в социальные сети, предоставить доступ к информации о способах профилактики и выявления попадания ребенка в негативную интернет-среду, способах работы педагогов с родителями.

Таким образом, проблема вовлеченности подрастающего поколения в социальные сети являются актуальной. Основными способами профилактики интернет-рисков среди подростков определены профилактические беседы на тематику интернет-рисков, проведение интерактивных занятий, решение кейсов и ситуативных задач, проведение встреч с сотрудниками правоохранительных органов, участие в родительских собраниях и индивидуальных беседах для точечной работы.

Основными проблемами интернет-профилактики выступает непонимание родителями ситуации, в которой может оказаться ребенок, непонимание самого ребенка всех последствий, к которым может привести ситуация, с которыми социальный педагог также проводит работу.

Список источников

1. Бобкова, И. А. Виды рисков для пользователей социальных сетей / И. А. Бобкова. — Текст : электронный // : [сайт]. — URL: <http://www.mce.su/archive/doc150831/rus.pdf> (дата обращения: 11.12.2022).
2. Орлова, М. Г. Опасности интернета и социальных сетей. / М. Г. Орлова. — Текст : электронный // : [сайт]. — URL: <https://nsportal.ru/shkola/rabota-s-roditelyami/library/2018/11/04/opasnosti-interneta-i-sotsialnyh-setey> (дата обращения: 11.12.2022).
3. Салахова В.Б. безопасное поведение несовершеннолетних в сфере профилактики интернет-рисков и угроз жизни, включая вовлечение в экстремистские и иные опасные группы / В.Б. Салахова, Н.В. Калинина, — Текст : электронный // : [сайт]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bezopasnoe-povedenie-nesovershennoletnih-v-sfere-profilaktiki-internet-riskov-i-ugroz-zhizni-vklyuchaya-vo vlechenie-v> (дата обращения: 11.12.2022).

УДК 37

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КАК АКТИВНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЕРМОЛАЕВА НАТАЛИЯ ГРИГОРЬЕВНА

преподаватель,

ФГКОУ Санкт-Петербургский кадетский военный корпус имени князя Александра Невского МО РФ

Аннотация. В статье рассматриваются различные игровые технологии и их влияние на развитие речевой компетенции обучающихся. Статья дает описание учебных игр для отработки фонетических, лексических, грамматических навыков, делая процесс обучения более интересным и эффективным.

Ключевые слова: игровые технологии, коммуникативная компетенция, косвенное целеполагание, мотивированное обучение, классификация игр.

GAME TECHNOLOGIES AS AN ACTIVE MEANS OF TEACHING SPEAKING SKILLS IN CLASS.

Ermolaeva Nataliia Grigor'evna

Abstract. The article deals with various game technologies and their impact on the development of students' speech competence. The article describes educational games for practicing phonetic, lexical, grammatical skills, making the learning process more interesting and effective.

Key words: game technologies, communicative competence, indirect goal setting, motivated learning, classification of games.

О проблемах стимулирования и мотивации к изучению иностранного языка с использованием занимательных материалов и игровых приемов обучения проведено множество научных исследований многими отечественными учеными и педагогами. Интерес к использованию на уроках иностранного языка игровых технологий не случаен. Применение игр на уроках способствует активному овладению языком в занимательной форме, развивает сообразительность, поддерживает интерес к изучаемому языку. Игры расширяют спектр взаимодействия на иностранном языке, дают возможность говорить на занятиях не только сильным, но и слабым ученикам. Они создают ситуации, когда возникает необходимость взаимодействия на иностранном языке для лучшего достижения желаемого результата. Языку можно научить только используя ситуации, приближенные к жизни. Ценность игры заключается в том, что она учитывает **психологическую природу обучаемого**, позволяет сконцентрировать внимание на главном - **овладении речевыми навыками в процессе естественной ситуации общения**. Коммуникативные игры учат общению - общаясь, учащиеся делятся своими знаниями друг с другом. [1, с.32]

Существуют различные подходы к классификации игр. Все существующие классификации очень условны. Виды игр, которыми хотелось бы поделиться и которые, с моей точки зрения, являются занимательными и эффективными, я разделяю на фонетические, лексические и грамматические. Все эти игры проводятся в парах или группах, что наибольшим образом способствует развитию коммуникативных компетенций. [2, с.25]

Фонетические игры.

Работа над произношением должна быть обязательным элементом урока и она должна быть ин-

тегрированной в обучение грамматических форм и лексики. Так наряду со **скороговорками** можно использовать небольшие **стихи/песенки** с использованием **исчезающих строк** (vanishing lines). Это позволяет не только тренировать произносительные навыки, но и запоминать слова и грамматические структуры.

Чтение диалогов можно разнообразить, давая обучаемым задание наполнить их различным эмоциональным содержанием: You are happy/unhappy/ angry/ disappointed, etc. Задания могут быть на карточках с изображением эмодзи. Это делает процесс творческим и увлекательным.

Работая с **числительными**, также можно успешно отрабатывать произносительные навыки. Обучаемые работают в парах. Каждый ученик записывает у себя 3-5 числительных. Затем по очереди они диктуют друг другу цифры, сверяя правильность продиктованного.

Лексические игры.

Игра **tic-tac-toe (zeroes- crosses)** помогает проработать лексику по темам. Например, при изучении темы shopping, в клетках учителем пишутся названия магазинов. Учащиеся должны составить предложение о том, что можно купить в данном магазине прежде, чем поставить свой знак - 0/X..

Эту игру можно успешно использовать как **грамматическую** при отработке степеней сравнения прилагательных так же, как и неправильных форм глаголов.

Групповая игра **Chinese Whispers**. Учитель дает «капитанам» команд 3-5 предложений несложного текста одного за другим, которые передаются по цепочке. Задача последних участников команд записать переданную информацию, а затем зачитываются и сравниваются полученные результаты с исходным текстом.

Грамматические игры.

Игра **Jumbled Sentences** может проводиться в парах/ группах и направлена на отработку порядка слов в вопросительных и отрицательных предложениях времён Perfect/Continuous/Indefinite. Обучаемые за ограниченное время должны составить карточки в правильном порядке. Побеждают те, кто первым справился с заданием.

Для тренировки оборота **there is/are**, а также определяющих слов (**some/any, how much/many**), я использую игру **What is there in your fridge?** Это парная работа, в которой участники задают друг другу вопросы по имеющимся картинкам или сделанным рисункам: Is there any water in your fridge? How much water is there? Или: Are there any tomatoes there? etc. Затем один из пары сообщает учителю о содержимом холодильника своего партнера.

Другой вариант этой игры **Опиши и нарисуй** может быть с лексикой по теме **My Place** с использованием предлогов opposite/in front of/to the left/right from...

Один из пары делает описание имеющейся у него картинки комнаты. Его партнёр должен нарисовать на своём листе названные предметы и сверить свой рисунок с картинкой партнёра.

В игре **Miming an activity** отрабатываются вопросы в Present Continuous. Один из группы получает карточку с заданием мимикой изобразить какое-нибудь действие. Другие участники игры пытаются отгадать это действие и задают вопросы: Are you cycling/running/dancing? Тот, кто отгадал, получает следующую карточку с заданием.

Игра **Asking questions competition** помогает в отработке разного рода вопросов. Обучаемым предъявляется несколько произвольно выбранных слов: French- the Black sea- 16, к которым надо поставить вопросы, например: What nationality are you? Where did you go in summer? How old are you? Etc.

Sociological survey (Социологический опрос) – ролевая игра на отработку грамматических времён: Present Simple, Past simple or Present Perfect: Have you ever had/been/met...?

В течение ограниченного времени (3-4 мин) участники опроса собирают информацию на заданную тему, а затем докладывают: I have asked 4...students. None has or 3 have/ had/been/met... Побеждает тот, кто опросил наибольшее количество участников. [3, с.28-29]

На приведённых выше примерах я хотела показать, как использование игр переключает внимание с традиционных методов обучения лексике и грамматике к продуктивному воспроизведению изучаемых лексических единиц и грамматических форм в процессе игры; то есть возникает **косвенное целепологание**, когда за игровой формой стоит обучающий эффект. [4, с.87]

Таким образом, используя принцип косвенного целеполагания, который обеспечивает игра, учитель может создавать на уроке естественную атмосферу соперничества и сотрудничества, вовлекая участников в активную речевую деятельность и делая процесс обучения более интересным и эффективным. Поэтому я считаю, что игровая деятельность должна стать неотъемлемой частью урока.

Список источников

1. Е.И. Пассов. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению / Е.И. Пассов - М.: Просвещение, 1991. -223 с.
2. Введение в коммуникативную методику обучения английскому языку". - Oxford University Press, 1997. - 49 с.
3. Бабенко Т.А. Технологии игрового обучения. Вестник научных конференций / Т.А. Бабенко. – 2016. № 6– 1 (10). - 28–29 с.
4. Harmer, J. How To Teach English. - Harlow Longman, 1998. - 192 p.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.379-008.64.001.33

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА (НА ПРИМЕРЕ СТАТИСТИКИ ПО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДИ ДЕТЕЙ)

ПЛЕТНИКОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА,
ОШКОКОВА ЮЛИЯ ДМИТРИЕВНА

студенты

Уральский государственный медицинский университет
Российская Федерация, г. Екатеринбург

Аннотация: данная статья посвящена актуальной проблеме современной медицины - сахарному диабету. В статье рассмотрены основные методы диагностики и классификации сахарного диабета, а также описаны критерии компенсации этого заболевания. Были рассмотрены причины развития сахарного диабета, его основные симптомы и осложнения. Автор подчеркивает важность ранней диагностики и комплексного подхода к лечению сахарного диабета на основе статистики по Свердловской области. Также описана необходимость соблюдения рекомендаций врачей для достижения оптимального уровня компенсации заболевания и предотвращения осложнений.

Ключевые слова:

Сахарный диабет, диагностика сахарного диабета, классификация сахарного диабета, критерии компенсации.

DIABETES MELLITUS: BASIC CONCEPTS, EARLY DIAGNOSIS (ON THE EXAMPLE OF STATISTICS FOR THE SVERDLOVSK REGION AMONG CHILDREN)

Pletnikova Oksana Viktorovna,
Oshkokova Julia Dmitrievna

Abstract: This article is devoted to an urgent problem of modern medicine - diabetes mellitus. The article discusses the main methods of diagnosis and classification of diabetes mellitus, as well as describes the criteria for compensation of this disease. The causes of diabetes mellitus, its main symptoms and complications were considered. The author emphasizes the importance of early diagnosis and an integrated approach to the treatment of diabetes mellitus based on statistics for the Sverdlovsk region. It also describes the need to follow the recommendations of doctors to achieve the optimal level of compensation for the disease and prevent complications.

Keywords: Diabetes mellitus, diagnosis of diabetes mellitus, classification of diabetes mellitus, compensation criteria.

Сахарный диабет (СД) — это хроническое заболевание, которое характеризуется нарушением обмена углеводов и повышенным уровнем глюкозы в крови. Данный синдром является одним из

наиболее распространенных заболеваний в мире, причем его распространенность продолжает расти из года в год. В данной статье мы рассмотрим вопросы диагностики, классификации и критериев компенсации сахарного диабета [3].

Согласно статистическим данным, заболеваемость сахарным диабетом в России в последние годы стабильно растет. По данным Минздрава России, в 2022 году число пациентов с диагнозом сахарный диабет составило более 6 миллионов человек, что составляет около 4% населения страны.

Кроме того, эксперты отмечают, что официальная статистика не отражает полную картину заболеваемости сахарным диабетом в России, так как многие случаи остаются недиагностированными. Специалисты предполагают, что на самом деле число пациентов с сахарным диабетом может быть значительно выше и достигать 10-12 миллионов человек.

Наибольшее число случаев сахарного диабета в России приходится на пожилых людей. Так, среди лиц старше 60 лет заболеваемость сахарным диабетом составляет более 20%. Однако в последние годы заболеваемость сахарным диабетом увеличивается и среди молодых людей, что связано с неправильным образом жизни, в том числе низкой физической активностью, неправильным питанием и стрессами. Кроме того, заболеваемость СД также растет и среди детского населения, что наиболее вероятно может быть связано с факторами внешней среды, которые могут инициировать запуск аутоиммунных процессов против клеток поджелудочной железы, которые вырабатывают инсулин. Важно помнить, что СД, возникший у матери во время беременности, гестационный, является фактором риска развития СД у ребенка в будущем.

Рассматривая показатели по Уралу важно отметить, что за последние 3 года отмечается рост заболеваемости СД у детей примерно в четверть. Так, на 2022 год зарегистрировано 1,7 тыс. (1768) детей по Свердловской области, болеющих сахарным диабетом. Хотя еще в 2019 году в регистре было 1 400 детей, больных сахарным диабетом. Таким образом, мы видим, что за три года есть существенная прибавка заболевших детей [5].

Основными симптомами сахарного диабета являются:

- Полидипсия. Пациенты с СД ощущают сильную жажду, что связано с повышенным уровнем глюкозы в крови.
- Полиурия. Избыточное количество глюкозы в крови выделяется через почки и выводится из организма вместе с мочой.
- Ксеростомия и зуд. Высокий уровень глюкозы в крови может вызывать сухость во рту и зуд на коже.
- Усталость и слабость. Высокий уровень глюкозы в крови может приводить к ощущению усталости и слабости.
- Необъяснимая потеря веса. Несмотря на то, что пациенты с СД могут иметь аппетит, они могут потерять вес без явных причин.
- Замедленное заживление ран. Повышенный уровень глюкозы в крови может замедлять заживление ран и порезов.
- Нарушение зрения. Высокий уровень глюкозы в крови может повредить сосуды глаза и привести к нарушению зрения или даже к отслойке сетчатки
- Повышенная устойчивость к инсулину. В некоторых случаях пациенты с сахарным диабетом могут развить инсулинорезистентность, при которой клетки организма перестают правильно реагировать на инсулин, что приводит к повышенному уровню глюкозы в крови.

Для диагностики СД необходимо провести анализ уровня глюкозы в крови. Существует несколько методов диагностики, включая глюкозотолерантный тест (ГТТ), определение уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) и случайное измерение уровня глюкозы в крови.

Глюкозотолерантный тест является стандартным методом диагностики. Для проведения этого теста пациенту предлагают выпить 75 г глюкозы в виде раствора, а через 2 часа измеряют уровень глюкозы в крови. Уровень глюкозы в крови $\geq 11,1$ ммоль/л свидетельствует о наличии сахарного диабета.

Другим методом диагностики является измерение уровня гликированного гемоглобина (HbA1c). HbA1c отражает средний уровень глюкозы в крови за последние 3 месяца. Уровень HbA1c $\geq 6,5\%$ сви-

детельствует о наличии сахарного диабета.

Третий метод диагностики СД - случайное измерение уровня глюкозы в крови. Если уровень глюкозы натощак $\geq 6,1$ ммоль/л в крови из пальца, или $\geq 7,0$ ммоль/л в крови из вены, или после еды $\geq 11,1$ ммоль/л в любой крови устанавливается диагноз сахарный диабет. [1].

Изучив, основные методы диагностики СД, важно сказать, что необходимо проводить диагностику как можно раньше. Так, в настоящее время, средним возрастом установления диагноза диабета составляет примерно 12 лет. У детей чаще развивается СД 1 типа, 2 тип выявляется реже. Однако диабет-ассоциированные осложнения диагностируются у 31,2% детей с сахарным диабетом 1 типа и у 26,6% детей с сахарным диабетом 2 типа. При раннем проведении диагностики и выявлении сахарного диабета, есть возможность приступить к более раннему лечению и предотвращению развития осложнений сахарного диабета у детей. Так, ежегодно в Свердловской области выявляется более 200 новых случаев сахарного диабета у детей. Около 50% из всех впервые выявленных случаев сахарного диабета 1 типа у детей диагностируются в состоянии диабетического кетоацидоза (ДКА), что свидетельствует о позднем обращении родителей за медицинской помощью, несвоевременной диагностике диабета и поздней госпитализации больных детей в состоянии ДКА, требующего неотложных лечебных мероприятий. Основная проблема своевременной диагностики сахарного диабета – позднее обращение родителей за медицинской помощью, в силу отсутствия информированности населения о характерных проявлениях сахарного диабета: полидипсии, полиурии, потери веса на фоне повышенного аппетита.

Сахарный диабет классифицируется на два основных типа - 1 и 2.

Сахарный диабет типа 1 характеризуется аутоиммунным поражением клеток бета-островков поджелудочной железы, при этом развивается инсулит. Инсулит в свою очередь приводит к образованию инфильтрата из лимфоцитов и эозинофилов и в дальнейшем к развитию атрофии и склероза островка Лангерганса. Поврежденный островок не может вырабатывать инсулин, что приводит к дефициту инсулина и повышенному уровню глюкозы в крови. Кроме того, повышение глюкозы приводит к липолизу, образованию жирных кислот, повреждению печени и образованию кетоновых тел. Кетоновые тела дадут еще один симптом СД 1 типа – запах ацетона изо рта. СД типа 1 развивается в основном у детей и молодых людей, и требует постоянной замены инсулина для поддержания нормального уровня глюкозы в крови. Дети с СД 1 типа более подвержены риску других аутоиммунных заболеваний, заболеваний щитовидной железы и целиакии. Наследственная предрасположенность к СД 1 типа определяется несколькими генами (были определены > 60 локусов риска). Гены предрасположенности в некоторых популяциях встречаются чаще, что объясняет высокую частоту СД 1 типа среди представителей определенных этнических групп (например, скандинавы, сардинцы). Частыми осложнениями СД 1 типа являются микро- и макроангиопатия, а также нейропатии.

Сахарный диабет типа 2 характеризуется нарушением функции самой поджелудочной железы. Ключевым механизмом развития заболевания является инсулинорезистентность - снижение биологического ответа клеток на один или несколько эффектов инсулина при его нормальной концентрации в крови. Инсулинорезистентность приводит к неспособности инсулинзависимых тканей (мышечной и жировой) поглощать глюкозу плазмы крови и нарушению синтеза гликогена (полимера глюкозы) в печени. СД типа 2 развивается у людей более пожилого возраста, а также у людей с избыточным весом или ожирением. Профилактика сахарного диабета типа 2 включает изменение образа жизни, диету и иногда применение лекарственных препаратов [1]. У детей же начало часто совпадает с пиком физиологической пубертатной резистентности к инсулину, которая может привести к появлению симптомов гипергликемии у ранее компенсированных подростков. Причиной является не аутоиммунное разрушение бета-клеток, а сложное взаимодействие множества генов и факторов окружающей среды, которые отличаются в разных популяциях и у разных пациентов. Частыми осложнениями при СД 2 типа являются дислипидемия (которая приводит к атеросклерозу), артериальную гипертензию, синдром поликистозных яичников, синдром обструктивного апноэ сна, неалкогольный стеатогепатит (жировой гепатоз).

Критерии компенсации сахарного диабета - это показатели, которые используются для оценки эффективности лечения и контроля уровня глюкозы в крови. Основными критериями компенсации са-

харного диабета являются уровень HbA1c и уровень глюкозы в крови натощак.

Цель лечения сахарного диабета заключается в достижении и поддержании оптимального уровня компенсации, что позволяет снизить риск развития осложнений сахарного диабета и улучшить качество жизни пациента [4].

Оптимальный уровень компенсации СД определяется индивидуально, и зависит от возраста, состояния здоровья и других факторов. Оптимальный уровень компенсации СД достигается, когда уровень HbA1c находится в пределах 6-7%, а уровень глюкозы в крови натощак - менее 7,2 ммоль/л.

Заключение. Сахарный диабет - это серьезное заболевание, требующее постоянного контроля и лечения. Диагностика, классификация и критерии компенсации сахарного диабета являются важными аспектами лечения этого заболевания. Ранняя диагностика и классификация сахарного диабета позволяют быстрее начать лечение и контролировать уровень глюкозы в крови, что в свою очередь снижает риск развития осложнений сахарного диабета.

Критерии компенсации сахарного диабета играют важную роль в оценке эффективности лечения и контроля уровня глюкозы в крови. Оптимальный уровень компенсации СД зависит от индивидуальных факторов и достигается путем изменения образа жизни, диеты, лекарственной терапии и других методов.

Несмотря на то, что сахарный диабет - это хроническое заболевание, правильное лечение и контроль уровня глюкозы в крови позволяют контролировать симптомы и предотвращать осложнения. Раннее выявление сахарного диабета, комплексный подход к лечению и соблюдение рекомендаций врачей позволяют пациентам жить полноценной жизнью и снижают риск развития осложнений сахарного диабета.

Список источников

1. Аметов, А.С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения: Т. 1 / А.С. Аметов . – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 350 с.
2. Бокарев, И.Н. Сахарный диабет: рук. для врачей / И.Н. Бокарев, В.К. Великов, О.И. Шубина. – М.: Медицинское информационное агентство, 2006. – 394 с.
3. Михалева, Л.М. Диабетическая микроангиопатия в пожилом и старческом возрасте: Клинико-морфологическая диагностика и лечение / Л.М. Михалева, Н.К. Горшунова, Н.В. Андреева. – М.: Медицинское информационное агентство, 2009. – 171 с.
4. Николайчук, Л.В. Лечение диабета: энциклопедия / Л.В. Николайчук, Э.В. Владимиров. – Минск: Современное слово, 2005. – 703 с.
5. Заболеваемость детей сахарным диабетом выросла на Урале за три года на четверть. URL: <https://tass.ru/obschestvo/15610475> (дата обращения 02.04.2023)

УДК 616-021.2

ОМОЛОЖЕНИЕ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН

**САЛАГАЕВА В. С.,
ЗАНГИОНОВ Г. Э.**

студенты
ФГБОУ ВО «СОГМА» Минздрава России

Научный руководитель: Авсанова О. Т.
ассистент
ФГБОУ ВО «СОГМА» Минздрава России

Аннотация: лечение варикозного расширения вен на сегодняшний день не представляет сложностей, однако это вовсе не означает, что нет необходимости в профилактике данной патологии, всегда лучше предотвратить, нежели после лечить. К тому же в последнее время наблюдается рост нахождения данной патологии среди лиц молодого возраста, факторы, ведущие к этому и рассмотрены в данной статье.

Ключевые слова: варикоз, молодые люди, заболеваемость, наследственность, малоподвижный образ жизни.

REJUVENATION OF VARICOSE VEINS

**Salagaeva V. S.,
Zangionov G. E.**

Scientific adviser: Avsanova O. T.

Abstract: Treatment of varicose veins today is not difficult, but this does not mean that there is no need to prevent this pathology, it is always better to prevent than to treat after. In addition, recently there has been an increase in the presence of this pathology among young people, the factors leading to this are discussed in this article.

Key words: varicose veins, young people, morbidity, heredity, sedentary lifestyle.

По сравнению с прошлым на сегодняшний день, многие болезни, лечение которых ранее считалось невозможным и сложным, были исследованы и обрели свои схемы лечения, что несомненно является положительным изменением. Однако, наряду с этим, многие патологии, ранее считавшиеся болезнями среднего или старческого возраста, всё чаще возникают и определяются у лиц молодого возраста. К таким патологиям относится и варикозное расширение вен. В данном случае это вовсе не является следствием изменения самого заболевания, свою роль сыграли этиологические факторы, о которых ниже будет написано подробнее.

Самым важным фактором в развитии варикозного расширения вен является наследственная предрасположенность. И это также сыграло свою роль в омоложении патологии. Людям с предрасположенностью необходимо внимательно следить за состоянием своего здоровья, однако, именно в молодом возрасте, люди склонны пренебрегать значением опасности для своего здоровья, в более старшем же возрасте человек уже пытается предотвратить будущие патологии. Но именно это пренебре-

жение молодых и приводит к тому, что уже в таком возрасте негативные факторы способствуют развитию патологии и предотвращать её бывает уже поздно.

К тому же следует помнить, что раньше за счёт естественного отбора выживали и рождались люди с наименьшим количеством негативных наследственных факторов. Однако в наше время естественный набор в людской среде практически потерял своё значение за счёт развития системы здравоохранения, что способствует тому, что рождается всё больше людей с наследственной предрасположенностью к варикозному расширению вен, передавая её и последующим поколениям.

Далее важное значение имеет длительный застой крови. Всё больше профессий, не требующих физических нагрузок, связанных со статической работой, что и ведёт к длительному застою крови. К тому же в современном мире без обучения никуда и многие молодые люди прикладывают значительные умственные усилия, забывая про активный отдых, к тому же значительную часть дня приходится проводить именно сидя: дорога, которая в нынешних городах, зачастую забирает довольно много времени, занятия, самостоятельное обучение, и в результате накопившейся умственной усталости не возникает и желания заняться чем-то физически, несмотря на то, что именно это помогло бы и снять часть утомления, и предотвратить патологию.

Также значение имеют ожирение и длительные диеты, а то и вовсе голодание, анорексия. Из-за доступности пищи, к тому же зачастую такая доступная пища именно неправильная, малоподвижного образа жизни, всё больше людей страдают от ожирения, что в свою очередь также является фактором риска развития варикозного расширения вен. Далее, та же проблема ожирения, стандарты красоты, психологические травмы и многие другие факторы привели к обратному процессу. В стремлении стать как можно худее люди, в особенности девушки, садятся на диеты и голодания, некоторые вообще полностью отказываются от приема пищи. Это всё приводит к нарушениям здоровья.

Нарушения здоровья также сыграли свою роль в омоложении данного патологического процесса. Так, заболевания ЖКТ ведут к запорам, метеоризму, вздутию живота, а раздутый кишечник оказывает давящее воздействие на вены. Данные патологии тоже встречаются всё чаще также вследствие с изменениями характера питания.

Чаще всего именно молодые люди каждый будний день носят с собой тяжёлые сумки, чаще стараются присесть со штангой, не обращая внимание на своё состояние, эти факторы также способствуют ухудшению состояния.

В связи с развитием транспорта люди всё чаще отправляются в длительные путешествия, в течение которых они преимущественно находятся в сидячем положении.

Современная мода предполагает ношение высоких каблуков лицами женского пола, что в отличие от положительного эффекта ношения небольшого каблука, оказывает влияние на вены нижних конечностей.

У молодых парней же к факторам относится стремление стать физически сильнее, тяжёлые виды профессионального спорта, регулярное ношение тяжестей у молодых людей, решивших подработать грузчиками.

Мода на тесные корсеты у молодых девушек также ведёт к неблагоприятным последствиям, среди которых имеются гораздо более опасные чем варикозное расширение вен.

Употребление алкоголя и табака, распространенное и среди лиц молодого возраста также способствует развитию патологии.

Помимо вышеперечисленных факторов, способствующих омоложению самого заболевания, значение имеет также увеличение обращаемости за обследованием, что привело к тому, что данное заболевание стало чаще обнаруживаться, в том числе у молодых.

Список источников

1. Студенникова В.В., Севергина Л.О., Дзюндзя А.Н., Коровин И.А. Механизмы развития и особенности варикозной болезни вен нижних конечностей в детском и молодом возрасте. Архив патологии. 2017;79(4):56-60.

Studennikova VV, Severgina LO, Dziundzia AN, Korovin IA. Lower extremity varicose veins in childhood and at a young age: Mechanism of development and specific features. *Arkhiv Patologii*. 2017;79(4):56-60. (In Russ.) - <https://doi.org/10.17116/patol201779456-60>

2. Рыжкова, Д. С. Варикозная болезнь вен нижних конечностей / Д. С. Рыжкова, Т. А. Ершова, Е. И. Фадеева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 33 (428). — С. 47-49. — URL: <https://moluch.ru/archive/428/94492/> (дата обращения: 28.06.2023).

УДК 612.1/8

ДИНАМИКА УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

САЛАГАЕВА В. С.,
ЗАНГИОНОВ Г. Э.

студенты
ФГБОУ ВО «СОГМА» Минздрава России

Научный руководитель: Авсанова О. Т.
ассистент
ФГБОУ ВО «СОГМА» Минздрава России

Аннотация: Высшее учебное заведение является значимой ступенью в формировании будущих специалистов и важно сразу определить какие проблемы могут возникнуть в процессе обучения и постараться либо устранить их, либо минимизировать ущерб ими наносимый. Изменения в умственной работоспособности оказывают существенное воздействие на все аспекты обучения, в том числе на скорость и процент усвоения.

Ключевые слова: Умственная работоспособность, студенты, динамика, обучение, формирование специалистов.

THE DYNAMICS OF MENTAL PERFORMANCE IN THE PROCESS OF STUDYING AT A HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION

Salagaeva V. S.,
Zangionov G. E.

Scientific adviser: Avsanova O. T.

Abstract: Higher education is a significant step in the formation of future specialists and it is important to immediately determine what problems may arise in the learning process and try to either eliminate them or minimize the damage they cause. Changes in mental performance have a significant impact on all aspects of learning, including the speed and percentage of assimilation.

Key words: Mental performance, students, dynamics, training, formation of specialists.

Умственной работоспособностью, по своей сути, является способность человека к осуществлению активной умственной деятельности в рамках определённого времени и с определённой эффективностью данного процесса. К составляющим данного понятия, помимо уже имеющихся знаний, практических умений и навыков, относятся такие предметы изучения психофизиологии как память, внимание, восприятие, способность к концентрации. Кроме того, на осуществление умственной работоспособности оказывают влияние психологические особенности человека, физиология его, гигиенические элементы, окружающие обучающегося, здоровье и ритм жизни.

В процессе обучения выслеживаются различные циклы, в течение которых происходит спад или,

наоборот, подъем работоспособности, к таким циклам относят как суточные изменения активности изучаемого процесса, так и недельные, происходящие в течение учебного года, а также отслеживаемые за весь период обучения в высшем учебном заведении.

Изменения умственной работоспособности в течение суток и недели являются широко изученным вопросом, однако, соблюдение всех норм и профилактика утомления практически никем не выполняются. Так среди опрошенных студентов ФГБОУ ВО «СОГМА» Минздрава России и ФГБОУ ВО «СОГУ» разных курсов и специальностей более 80% неэффективно организуют свой учебный день, распределяя нагрузку совершенно спонтанно, а также не вводят в свой график хотя бы небольшие физические нагрузки, предотвращающие утомление, и не организуют своё учебное место в соответствии с гигиеническими нормами. Касательно последнего пункта многие в опросе отметили и то, что зачастую при подготовке к важным занятиям, обучаются в условиях, повышающих нагрузку на мозг, таких местах как коридоры, где постоянно проходят люди, транспорт, в котором на обучающегося воздействуют множество разнообразных шумов. К результатам опроса мы вернёмся в описании иных учебных циклов.

В течение учебного года студенты проходят через различные этапы обучения, которые оказывают влияние различной интенсивности на процесс умственной активности. Так, в сентябре – октябре, студенты только втягиваются в учебный процесс, что по результатам опроса сопровождается сложным запоминанием информации, сниженной способностью к концентрации, что довольно быстро проходит, а также данный этап в большинстве случаев не приводит к снижению умственной работоспособности. Естественно, это не относится к студентам, не отдохнувшим нормально в течение летних каникул, у которых снижаются значительно способность к обучению, память, концентрация, внимание, у них наблюдаются признаки утомления, из-за чего они часто выпадают из учебного процесса, что приводит к психологическому давлению на обучающегося, он начинает нервничать, что усугубляет описанное выше.

Далее в основной период обучения, помимо изменений происходящих в течение суток и конкретной недели, в период перед важным тестом, занятием у строгого преподавателя, занятием по плохо принимаемому предмету, нагрузка увеличивается, что после данных мероприятий приводит к значительному спаду умственной работоспособности, а в сам период этих мероприятий уровень последней поддерживается разумом, что тоже может привести к переутомлению, особенно у студентов младших курсов, ещё не привыкших к подобному обучению, а также у лиц, не следящих за собственным состоянием, проводящих ночи напролет за учебой, без отвлечения внимания хоть на немного. К периоду же экзаменов описанное об основном периоде усугубляется в связи с переживаниями учащегося, а также невозможности отдохнуть после одного экзамена, дабы подготовиться к другому, к тому же работоспособность с каждым экзаменом снижается всё больше.

Что касается в принципе всего периода обучения, то как и в ситуации с учебным годом, студент сначала втягивается в обучение, что оказывает сильное воздействие для ещё неподготовленного ума, однако при соблюдении минимальных норм уже ко второму курсу практически все опрошенные студенты уже приновились к новому процессу обучения. В последующие годы всё зависит от факторов умственной работоспособности: те, которые на младших курсах старательно занимались, но не переходили грань, ведущую к переутомлению, отмечали, что им стало значительно легче по сравнению с тем периодом. Как было сказано немногим ранее, не знавшие меры становились жертвами утомления, а те, что не прилагали необходимых усилий для обучения, отмечали повышение нагрузки в связи с необходимостью как выучить новый материал, так и закрыть пробелы в знаниях, к тому же с каждым годом давление росло, в том числе и психологические (необходимость соответствовать уровню хотя бы одногруппников). На старших курсах уже у многих наблюдаются признаки усталости, однако, у большинства они не столь критичны. Однако нагрузка снова начинает повышаться в связи со скорым окончанием обучения, необходимостью подготовиться либо к дальнейшему обучению, либо к работе.

Знание описанного выше поможет студентам грамотно распределить свой график обучения и минимизировать утомление и снижение умственной работоспособности.

Список источников

1. Формирование умственной работоспособности студентов технического вуза в процессе профессиональной подготовки, 2012 [Электронный ресурс] - <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-umstvennoy-rabotosposobnosti-studentov-tehnicheskogo-vuza-v-protsesse-professionalnoy-podgotovki>
2. Работоспособность человека: методические указания к лабораторной работе / О.А. Науменко, М.Н. Шарипова; Оренбургский гос. Ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2010. – 19с.
3. Панченко Г.А., Куашев А.М., Татарина А.А., Жероков З.А. Психофизиологические особенности интеллектуальной деятельности студентов в период зачетно-экзаменационной сессии. Научно-практический электронный журнал «Аллея Науки». 2017; 9: 408-412.
4. Артеменков А.А. РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И УТОМЛЕНИЕ У ЛИЦ УМСТВЕННОГО ТРУДА: ПОНЯТИЕ О ЗОНАХ АКТИВНОСТИ ЧЕЛОВЕКА. Медицина труда и экология человека. 2020: 1:20-35

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 591.85.611.428.636.934.56

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У ХОНОРИКОВ

РАТУШНАЯ АЛЁНА АЛЕКСЕЕВНА

студентка 1 курса факультета ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО «Вятский ГАТУ»,
г. Киров, Россия

Научный руководитель: Панфилов Алексей Борисович
доктор ветеринарных наук, профессор.
ФГБОУ ВО «Вятский ГАТУ»

Аннотация: было проведено обширное изучение мезентериальных лимфатических узлов у хонориков (хорь Фуро) с целью определения топографии, количества и абсолютной массы лимфатических узлов. Кроме того, произведен сравнительный анализ лимфатических узлов по данным критериям.

Ключевые слова: хонорики; мезентериальные лимфатические узлы; топография; количество; абсолютная масса.

MORPHOLOGICAL AND HISTOLOGICAL STRUCTURE OF LYMPH NODES IN HONORICS

Ratushnaya Alyona Alekseevna

Scientific adviser: Panfilov Aleksey Borisovich

Abstract: an extensive study of mesenteric lymph nodes in Polecat-European Mink hybrid (ferret Furo) was carried out in order to determine the topography, number and absolute mass of lymph nodes. In addition, a comparative analysis of lymph nodes was performed according to these criteria.

Key words: Polecat-European Mink hybrid; mesenteric lymph nodes; topography; quantity; absolute mass.

Введение

Хонорик является довольно редким и уникальным животным, так как является гибридом между тремя разными видами. Его название также происходит от первых букв названий каждого из этих видов – хорька и норки. В 1978 году биолог Д. Терновский вывел гибрид, используя гибридного хорька - самца, который происходил от черного и светлого хорьков (*Mustela putorius* и *Mustela eversmann*), и самку европейской норки (*Mustela lutreola*). Таким образом, Хонорик представляет собой уникальный гибрид между тремя видами.

Мезентериальные лимфатические узлы играют важную роль в функционировании иммунной системы животных. Они являются второй линией защиты. Изучение лимфатической системы и особенно мезентериальных лимфатических узлов имеет большое значение для понимания состояния здоровья животных, а также для разработки методов профилактики и лечения различных заболеваний. Поэтому необходимо продолжать исследования в этой области для получения более глубоких знаний о лимфатической системе животных.

Основные способы изучения лимфоидной ткани - это макроанатомия, гистохимия и гистология, морфометрия и электронная микроскопия. Для исследования были использованы 11 хонориков из кировских хозяйств пушного зверя, возрастом от 6 до 8 месяцев, подобранных методом аналогов (с учётом равных массы, возраста, упитанности) для сравнительной точности оценивания мезентериальных лимфатических узлов по ключевым параметрам: топография, цвет, длина и ширина, толщина, количество.

Проводился гистологический анализ образцов тонкого и толстого кишечника, содержащих лимфоидную ткань. Материал фиксировался смесью Карнуа-Буэна или 10% нейтральным раствором формалина, жидкостью Толеснишки. окрашивался гематоксилином Гарриса, эозином, метиловым зеленым. Методом азотно-кислого серебра Бильшовского выявились аргирофильные волокна.

Обработка цифровых данных производилась с помощью вариационной статистики при уровне достоверности 0,95.

Основной целью исследования было изучение морфологическое строение, топографии и абсолютной массы мезентериальных лимфоузлов у хоря Фуру.

Лимфатическая система кишечника включает собственную лимфоидную ткань кишки и брыжеечные лимфатические узлы. Лимфоузлами называются скопления лимфоидной ткани вдоль лимфоциркуляционных сосудов. Они определяют неспецифическую защиту организма с помощью фагоцитоза, системы комплемента, лизоцима, а также специфическую защиту с помощью Т- и В-лимфоцитов, макрофагов, иммуноглобулинов. Существуют в виде одиночных лимфоидных узелков и сгруппированных. Выяснено, что лимфоциты пейеровых бляшек, активированные антигенами, сначала устремляются в мезентериальные лимфатические узлы, а после - к слою кишечника, таким образом, всё поступившее в ЖКТ проходит своеобразную очистку. При этом чужеродные частицы здесь задерживаются, анализируются и нейтрализуются. Кроме этого лимфатические узлы участвуют в протекании различных иммуногенных реакциях, среди которых антигензависимая дифференцировка лимфоцитов (приобретение ими специфических рецепторов на поверхности мембраны), в ходе чего происходит антителообразование.

Основными клетками лимфатического узла являются лимфоциты. Вторыми клетками по численности выступают ретикулоциты, вокруг которых выявляются ретикулярные волокна. Кроме перечисленных, в лимфоузлах также присутствуют иммунобласты, плазмциты, нейтрофилы, моноциты, тучные клетки.

К чревному лимфоцентру пушных зверей причисляют желудочный, поджелудочнодвенадцатиперстный лимфоузлы, а к краниальному брыжеечному – тощекишечные, ободочные, прямокишечные лимфоузлы.

Анализируя результаты собственного исследования, было обнаружено, что количество мезентериальных лимфатических узлов у хонориков составляет от 10 до 14 штук. Все они были продолговатыми или округлыми, имели розовато-серый цвет. Каждый узел покрыт плотной капсулой из соединительной ткани с отходящими внутрь трабекулами. Функция капсулы - защита и фиксация лимфатического узла, трабекул – опорные элементы. В узле различима паренхима, делящаяся на кору со скоплением В-лимфоцитов и макрофагов, паракортикальную зону скопления Т-лимфоцитов, мозговое вещество. В корковой зоне В-лимфоциты дифференцируются в плазматические клетки, продуцирующие антитела. Мозговая зона занимает всю центральную часть, на срезах светлее, так как клетки лежат менее плотно. Здесь обнаружены мозговые синусы, выстланные ретикулярными клетками, в просветах находятся макрофаги. Анатомическое и гистологическое строение лимфоидных узлов меняются в зависимости от состояния организма и под действием условий внешней среды. Ближе к старости у хонориков число мезентериальных узлов сокращается из-за срастания их друг с другом. Причём масса отдельных лимфоузлов может уменьшаться, лимфоидная ткань замещаться жировой тканью. Лимфа стекается к лимфоузлам по приносящим лимфатическим сосудам. Внутри узла лимфа растекается по синусам между капсулой, трабекулами и скоплениями лимфоидной ткани. Оттекает же она по выносящему лимфатическому сосуду.

Отмечено, что лимфатические узлы, расположенные в брыжейке двенадцатиперстной кишки, имеют рыже-красный цвет. При этом один или два узла лежат на границе с поджелудочной железой. Их значения размера колеблются в диапазоне от 13х5х3 мм до 11х6х4 мм, а абсолютная масса - от 0,515±0,017 мг до 0,175±0,03 мг. Абсолютная масса узлов относится к площади кишки весьма лабильно и может достигать 1,15%.

Тощекишечные узлы постоянные, в количестве от одного до трёх. В середине живота у основания брыжейки имеется один крупный лимфатический узел тощей кишки, который обычно прощупывается у здоровых особей. Этот узел округло-яйцевидной формы, но может быть U-образным, лежит вблизи центра брыжейки тонкой кишки и вблизи краниальных и каудальных брыжеечных вен, окруженный жиром. Его размеры – от 28х18х13 мм до 31х19х14 мм. Изучая структуру кишечника, было зафиксировано наличие ещё одного-двух маленьких лимфоузлов эллипсоидной формы на расстоянии 35 – 60 мм от стенки кишки. Эти узлы размером от 4х2х1 мм до 25х17х13 мм, а абсолютная масса их от 0,0245±0,005 мг до 2,34±0,61 мг. Абсолютная масса узлов относится к площади кишки как 0,75%.

В брыжейке подвздошной кишки обнаружено наличие от одного до трёх лимфатических узлов на расстоянии от 15 до 20-25 мм от стенки кишки. Размеры узлов варьируются от 11х3х3 мм до 16х3х5 мм, а абсолютная масса - от 0,141±0,016 мг до 0,258±0,026 мг. Абсолютная масса узлов относится к площади кишки как 1,61%.

Мезентериальные лимфатические узлы ободочной кишки располагаются на расстоянии 4-25 мм от стенки кишки. Количеством от одного до трех они находятся на расстоянии 15-35 мм друг от друга. Размеры: от 7х5х4 мм до 11х5х3 мм. Их абсолютная масса также варьируется от 0,056±0,008 мг до 0,320±0,010 мг. Соотношение абсолютной массы узлов к площади кишки будет составлять 0,23%.

Лимфоузлы прямой кишки расположены в середине брыжейки в количестве 1-2 в капсуле из белой жировой ткани. Расстояние между стенкой кишки и узлами составляет от 3 до 15 мм. Размеры: от 9х7х4 мм до 12х5х2 мм. Абсолютная масса: от 0,141±0,190 мг до 0,151±0,030 мг. Соотношение абсолютной массы узлов к площади кишки достигает 0,41%.

Одним из наиболее распространенных заболеваний хорьков считается лимфома – вид рака. Это злокачественные новообразования крови, которые развиваются из лимфоцитов. Оно может возникнуть в любой части тела. Хорькам среднего и старшего возраста часто назначают стероидную терапию для лечения нелимфоматозных заболеваний. Это может затруднить диагностику лимфомы, поскольку лимфоциты очень чувствительны к стероидам, которые могут маскировать признаки заболевания. Брыжеечная лимфаденопатия обычно присутствует при лимфоме. Одним из симптомов является увеличение лимфатических узлов. Однако важно отметить, что брыжеечные лимфатические узлы нормальных хорьков могут казаться относительно большими, чем ожидалось для их размера тела, и, следовательно, не обязательно указывают на заболевание. Когда лимфатические узлы увеличиваются при воспалении, они, как правило, становятся более округлыми.

Вывод

Таким образом, установлено 3 периода интенсивного развития лимфоузлов: на первом, третьем, пятом месяцах жизни. На гистологических срезах лимфатических узлов хонориков видно, что все морфофункциональные зоны предельно развиты. Строение лимфоузлов хонориков типично для отряда хищных. Основными клетками лимфатических узлов являются лимфоциты и ретикулоциты.

Количество мезентериальных лимфатических узлов хонориков варьирует от 9 до 14. Наибольшая абсолютная масса лимфатических узлов обнаружена в брыжейке тощей кишки – 2,34 ± 0,61 мг. Соотношение абсолютной массы мезентериальных лимфатических узлов больше в составе брыжейки подвздошной кишки и достигает 1,61%.

Список источников

1. Hellman T. Studien uber das lymphoide gewebe // Konstitutionsforshung. 1921. Lehre 8. P. 191 – 219.

2. Стефанова С.Б., Кухаренко Н.С. Ускоренный способ количественного сравнения морфологических признаков // РИО Амурполиграфиздата. Благовещенск. 1988. С. 27.
3. Панфилов А.Б., Газизов В.З., Сунцова Н.А. Особенности синтопии кишечноассоциированной лимфоидной ткани у ондатры // Сб.: Аграрная наука Северо-востока европейской части России на рубеже тысячелетий – состояние и перспективы к 70-летию Вятской сельскохозяйственной академии. Киров. 2000. С. 46-53.
4. Панфилов А.Б., Видякина М.А., Соколов В.И. Морфология мезентериальных лимфатических узлов толстой кишки у кабана // Морфологические ведомости. 2004. № 3-4. С.31-33.
5. Панфилов А.Б. Морфология мезентериальных лимфатических узлов у крупного рогатого скота // в сборнике: «Современные научно-практические достижения в ветеринарии». Киров. 2016. С.42-44.
6. Панфилов А.Б. Морфология и цитоархитектоника мезентериальных лимфатических узлов у рыси // в сборнике: «Современные научно-практические достижения в ветеринарии». 2011. С.67-68.
7. Панфилов А.Б., Видякина М.А., Соколов В.И. Цитоархитектоника мезентериальных лимфатических узлов у дикого кабана // Морфологические ведомости. 2005. № 3-4. С.76-79.
8. Панфилов А.Б., Видякина М.А., Соколов В.И. Морфология лимфатических узлов тонкой и толстой кишок у лосей // Морфологические ведомости. 2006. № 1-2. С.170-172.
9. Панфилов А.Б., Сунцова Н.А. Сравнительная характеристика морфологических особенностей брыжеечных лимфатических узлов у самцов и самок нутрий // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агротомия и животноводство. 2009. № 1. С.41-45.
10. Понамарёв И.Н., Кузнецова Н.В., Панфилов А.Б. Морфология и мезентериальных лимфатических узлов у свиней при гастроэнтероколите // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2009. № 3 (23). С.85-88.
11. Панфилов А.Б. Цитоархитектоника мезентериальных лимфатических узлов лося // в сборнике: Теоретические и практические вопросы ветеринарной медицины. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 90-летию со дня рождения доктора ветеринарных наук, профессора Лыжиной Веры Александровны. 2007. С.95-100.
12. Пестова И.В., Панфилов А.Б. Цитоархитектоника лимфатических узлов головы, пищевода и желудка у свиньи // В сборнике: Науке нового века - знания молодых. Сборник статей 8-й научной конференции аспирантов и соискателей: в 2 частях. 2008. С. 21-25.
13. Панфилов А.Б. Морфология и клеточный состав мезентериальных лимфатических узлов у козлят // В сборнике: Современные научные тенденции в животноводстве. Сборник статей Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения П.Г. Петского. 2009. С. 204-208.
14. Панфилов А. Б., Пестова И. В. Морфологические особенности мезентериальных лимфатических узлов у нутрий // В сборнике: «Современные научно-практические достижения в ветеринарии». Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2016. С. 44-48.
15. Панфилов А.Б. Синтопия, параметры и количество мезентериальных лимфатических узлов у мелких хищников. // В сборнике: современные научно-практические достижения в ветеринарии. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 55-57.
16. Киселева Ю.А., Панфилов А.Б. Цитоархитектоника лимфатических узлов переднего отдела желудочно-кишечного тракта нутрий в онтогенезе // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 4 (20). С. 93-96.
17. Панфилов А.Б. Морфология брыжеечных лимфатических узлов ондатры // Иппология и ветеринария. 2016. № 3 (21). С. 81-83.
18. Панфилов А.Б. Цитоархитектоника лимфатического узла двенадцатиперстной кишки у нутрии, ондатры и бобра // Иппология и ветеринария. 2019. № 2 (32). С. 70-73.
19. Панфилов А.Б. Морфология лимфатических узлов у кабана // В сборнике: Актуальные проблемы науки в агропромышленном комплексе. Материалы 51-й межвузовской научно-практической конференции. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации; Департа-

мент кадровой политики и образования; Костромская государственная сельскохозяйственная академия. 2000. С. 135.

20. Панфилов А.Б., Видякина М.А. Действие гидрокортизона на клетки мезентериальных лимфатических узлов у поросят и телят в ранний постнатальный период // В сборнике: диагностика, профилактика и лечение болезней животных. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2002. С. 66-67.

АРХИТЕКТУРА

УДК 69.007

АРХИТЕКТОР А.В. КУЗНЕЦОВ ПЕДАГОГ КАФЕДРЫ «СТРОИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО» В ИТУ

КИСЕЛЁВА ОЛЬГА ВАСИЛЬЕВНАруководитель творческой мастерской «Юный архитектор»
ГБУК «ЦБС ЮЗАО» г. Москвы

Аннотация: в статье рассматривается педагогическая деятельность А.В. Кузнецова в Императорском техническом училище в 1900-1918 годах в Москве. Анализируется его работа на кафедре «Строительное искусство», где он вел дисциплину «Архитектура». Приводится историография и малоизвестные факты, публикуются ученические проекты 1910-х годов.

Ключевые слова: ИТУ, Строительное искусство, Кузнецов А.В., инженерно-строительное образование, дисциплина «Архитектура».

ARCHITECT A.V. KUZNETSOV TEACHER OF THE DEPARTMENT "CONSTRUCTION ART" AT ITS**Kiseleva Olga Vasilevna**

Abstract: the article deals with the pedagogical activity of A.V. Kuznetsov at the Imperial Technical School in 1900-1918 in Moscow. His work at the Department of Construction Art, where he taught the discipline "Architecture", is analyzed. Historiography and little-known facts are given, student projects of the 1910s are published

Key words: ITS, Construction art, Kuznetsov A.V., engineering and construction education, discipline "Architecture".

Имя архитектора Александра Васильевича Кузнецова (1874-1954) сегодня известно специалистам. О Кузнецове писали известные профессора МАРХИ. Г.Н. Черкасов в своей публикации даёт биографию, раскрывает творческий путь становления профессии архитектора. [1] Освещает ранние постройки Кузнецова 1900-1908 года. Определяет Александра Кузнецова как архитектора, инженера-конструктора, исследователя и педагога, так же отмечает его заслуги как ученого и автора исследования по расчету железобетонных покрытий, сводов и куполов. С.В. Демидов в своей монографии «История промышленной специализации» приводит факты о возникновении специализации промышленного зодчества в России. А.В. Кузнецова упоминает еще как выпускника Института гражданских инженеров (ИГИ), в контексте истории отводит ему отдельное внимание и пишет о том, что ему принадлежит значительная роль в отечественной архитектуре и не только как вклад в непосредственно в практику промышленного строительства, но и в разработку теории новой архитектуры, разработку принципов проектирования на новых началах, известных под именем конструктивизма. Анализируя его творческий путь Демидов пишет, что Кузнецову было отчетливо видно, что архитектура промышленных сооружений оказывала существенное влияние на общее развитие архитектуры. [2]

В этих публикациях даются краткие сведения о педагогической работе Александра Кузнецова, приводятся отдельные факты. Сегодня о его педагогической деятельности нет специальных публикаций. Задача данной публикации стало целью исследования этого вопроса.

Александр Кузнецов родился в Санкт-Петербурге. Данные, о его родителях пока неизвестны, даже в публикации его дочери Ирины Кузнецовой [3], где она публикует его студенческую фотографию. Так же нет сведений о его наставниках, тех кто его поставил на его творческий путь в образовании и выборе профессии. Известно, что он учился в реальном училище, после окончания реального училища он поступает в Институт гражданских инженеров (ИГИ) в 1891. Есть сведения, что он учился хорошо и получал государственную стипендию (рис.1). По окончании ИГИ в 1896 году и Кузнецов получил диплом и звание гражданского инженера. Следует отметить, что это было престижное учебное заведение, которое по окончании давало право на возведение построек, его окончили многие будущие гражданские инженеры, которые строили в Петербурге и в Москве.



Рис. 1. Александр Кузнецов студент Института Гражданских инженеров СПб. 1896 г (фотография из частного архива) [3, с.76]

В 1896 Александр Кузнецов уехал в Берлин в Политехнический университет. Учился там 2 года и во время учебы Александр Васильевич познакомился с европейской архитектурой, путешествуя по Европе. Он начал видеть новые тенденции строительства в современной европейской архитектуре.

По окончании учебы из Берлина он переезжает в Москву с 1898 года, где он прожил до конца своей жизни. С этого времени он 2 года работал в мастерских получил первые практические навыки в мастерской Ф.О. Шехтеля и Л.Н. Кекушева и в этот период занимается научной работой время он пишет исследование и расчёту железобетонных покрытий сводов и куполов. [4 с.121]

С 1900 года у А.В. Кузнецова началась педагогическая деятельность в Императорском техническом училище (ИТУ). Основано оно было изначально в московском ремесленном училище, учрежденным в 1830 году в 1868 году училище уже в своем образовательном формате изменилось, оно постепенно стало выпускать профессиональных специалистов, и его переименовали в Императорское московское техническое училище (ИМТУ).[5] В издании «Архитектурные школы Москвы» приводится информация, основанная на архивных данных, об императорском техническом училище (ИТУ), о кафедре «Строительное искусство» на которой преподавал А.В.Кузнецов. [5 с.47]

Само ИТУ готовило инженеров, механиков и инженеров, технологов в области проектирования и строительства промышленных предприятий, разработки технологий, оборудования и механизмов. В систему преподавания входило познание строительного искусства, которое и преподает А.В. Кузнецов. На кафедре «Строительное искусство» в ИТУ на I курсе студенты выполняли учебные задания по проекционному и машиностроительному черчению. На II и III курсах в программу входил предмет «Архитектура». На III — IV курсах выполнялись задания по предмету «Проектирование по архитектуре», а на V курсе – «Проектирование по специальным предметам», включая здания различного назначения, фабрики, гидротехнические сооружения и др. Курс строительных и архитектурных дисциплин включал: черчение, рисование, начертательную геометрию, строительное искусство, а также архитектурное про-

ектирование. Александр Кузнецов давал студентам задания на проектирование с различными темами, такими как общественные здания (рис.2), (рис.3), промышленные сооружения. (рис. 4)

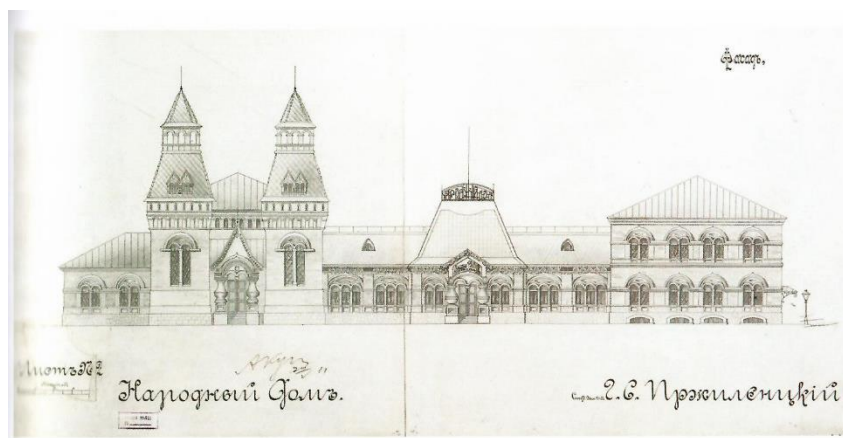


Рис. 2. Народный дом Ученик Г.Пржиленицкий, руководитель А.В.Кузнецов 1911 год [6 с.115]



Рис. 3. Промышленное здание, ученик А. Винокуров, руководитель А.В. Кузнецов 1912 год [6 с.115]

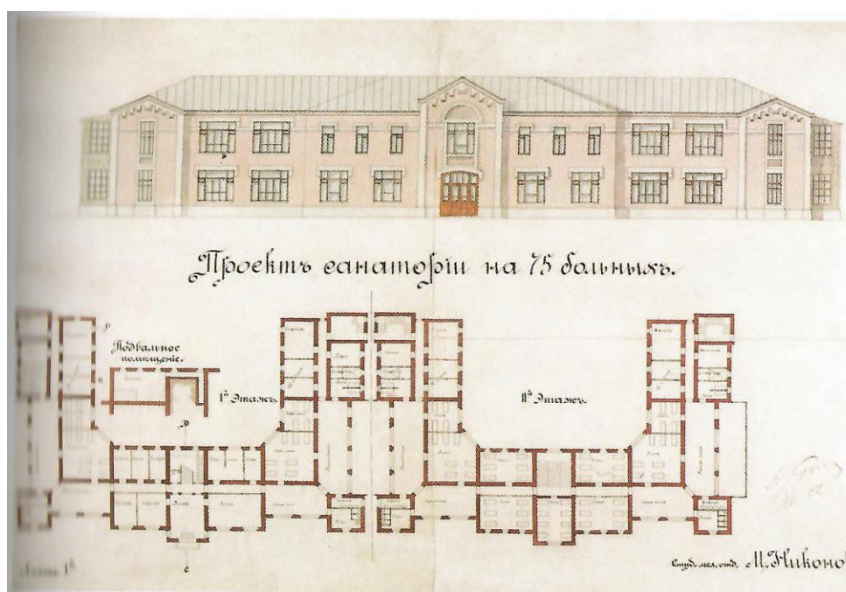


Рис. 4. Санаторий на 75 больных, ученик М. Никонов, руководитель А.В. Кузнецов 1900-е годы [6 с.115]

Предмет «Архитектура» на кафедре Строительное искусство с 1900 года в ИТУ стал вести А.В. Кузнецов, а в 1910-х гг. в Императорском техническом училище проводилась работа по развитию его в школу политехнического типа, в том числе по созданию факультета архитектурно - строительной специализации. Александр Васильевич ввел в проектирование тему промышленных зданий и это было новое слово в обучении строительному искусству.

Занимаясь педагогикой Кузнецов вел параллельно свою архитектурную деятельность, много строил. Старообрядческая церковь в Белой Кринице около г. Черновцы (1900-1903), Дом политехнического общества в Москве (1904-1906), Новоткацкая фабрика Богородско-Глуховской мануфактуры (1906-1908). Защитил диссертацию в 1907 году на тему «Освещение фабрично-заводских зданий». После защиты диссертации Кузнецов занял должность адъюнкт-профессора ИТУ. Из его самых известных творений следует остановиться на корпусе Строгановских мастерских, он возводит это здание. Корпус был выстроен к 1914 году, мастерские Строгановского училища (ныне 1ый корпус МАРХИ) На этом здании в это публикации мы специально остановимся. М.В. Нащокина, анализирует эту постройку, называя её памятником архитектуры. Описывая Новый корпус проводит анализ постройки. В Новом корпусе мастерских она оценивает работу Кузнецова как крупнейшего европейского архитектора и сравнивает его с Огюстом Перре. «Тем не менее именно Кузнецову первым удалось соединить в своём творчестве научно-технические новшества с архитектурной формой, стать своего рода поэтом железобетона. В этом отношении его деятельность напоминает о роли знаменитого французского зодчего Огюста Перре (1874-1954) [7 с.29] О.Ю. Сулова анализируя конструктивные особенности этого здания пишет, что в нем были использованные сочетания различных инженерных приёмов, большинство из которых было использовано впервые в то время. [8]

О его семье известно, что он купил дом в Мансуровском переулке в 1915 году из воспоминаний его дочери, где он с семьей жил там до конца своей жизни. [3]

Важно так же отметить, что профессором А.В. Кузнецовым была разработана программа работы инженерно-строительного факультета (ИСФ) на котором велось дипломное проектирование (1916 год). В это время там работали известные инженеры преподаватели и профессора П.А. Велихов, Е.В. Кнорре, Н.И. Лахтин, И.П. Прокофьев. Задача этой новой учебной программы заключалась в стремлении создать в Москве высшую инженерно-строительную школу. [2 с.21]

Послереволюционные события привели к изменению системы образования. Был создан инженерно-строительный факультет и в 1918 году он открыл свои двери уже в Московское высшее техническое училище (МВТУ). Императорское техническое училище было переименовано в Московское высшее техническое училище и все отделения приобрели уже названия факультетов. Это был уже новый период в преподавательской деятельности Александра Васильевича. Продолжение следует в готовящейся следующей публикации.

Список источников

1. Черкасов Г.Н. А.В.Кузнецов – архитектор Новоткацкой фабрики Богородско-Глуховской Мануфактуры // Богородск-Ногинск Богородское краеведение 2004г. эл. ресурс: <https://www.bogorodsk-noginsk.ru/arhiv/chteniya96/22.html>
2. Демидов С.В. История промышленной специализации в архитектурной школе России– Екатеринбург: Архитектон, 2006
3. Кузнецова И.А. Между Остоженкой и Пречистенкой // МАРХИ XX век т.1 1900-1941/ М. 2006
4. Кузнецов А. В. Исследование купола по принципу неблагоприятнейшего распределения усилий // Зодчий. 1903. Вып. 10.
5. Архитектурные школы Москвы. Сборник 1. Исторические данные 1749-1990-е, / автор-составитель Иванова Везн Л.И/ М. 1995
6. 250 лет Московской архитектурной школы. Учебные работы и проекты. 1749-1999 / Автор проекта Иванова-Везн Л.И. Москва, 2000

7. Нащокина М.В. Российский Огюст Перре: к 100-летию «корпуса мастерских Строгановского училища) - Архитектура №3, 2015г.
8. Конструкции корпуса Строгановских мастерских А.В. Кузнецова / О.Ю. Сулова / АМІТ 2(31) 2015

© О.В. Киселёва, 2023

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 1

КАК НАЙТИ В СЕБЕ ТОЧКУ ОПОРЫ

**КИСЕЛЁВ МАРК ВЯЧЕСЛАВОВИЧ,
ПОПОВА ЕЛЕНА КОНСТАНТИНОВНА**

студенты

Пензенский казачий институт технологий (филиал)
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
технологий и управления имени К.Г. Разумовского
(Первый казачий университет)»

Научный руководитель: Сайфетдинова Марьям Кяримовна

кандидат педагогических наук, доцент

*Пензенский казачий институт технологий (филиал)
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
технологий и управления имени К.Г. Разумовского
(Первый казачий университет)»*

Аннотация: в этой статье мы говорим о том, как взрастить в себе внутренние опоры, что на них влияет и главное в этом – наш позитивный опыт. Как начать его копить в самом начале, чтобы было, от чего оттолкнуться дальше. Как отказаться от всего, что не идёт нам на пользу.

Ключевые слова: позитивный опыт, поведение, мышление, личные границы, мозг, удовольствие.

HOW TO FIND A FOOTHOLD IN YOURSELF

**Kiselyov Mark Vyacheslavovich,
Popova Elena Konstantinovna**

Scientific adviser: Sayfedinova Maryam Karimovna

Abstract: in this article we are talking about how to cultivate inner supports in ourselves, what influences them and the main thing in this is our positive experience. How to start saving it at the very beginning, so that there is something to push off from further. How to give up everything that does not benefit us.

Key words: positive experience, behavior, thinking, personal boundaries, brain, pleasure.

Прежде, чем искать точку опоры для начала проживания собственной жизни, разберёмся, как вообще получается, что многие из нас проживают не свою жизнь?

С рождения каждый из нас проходит путь, в ходе которого на нас наслаиваются определённые представления о совершенной жизни, механизмы реакций, рефлекс поведения, которые затем закрепляются в системе мышления. И многие решения мы принимаем, минуя сознание. Мозг запускает импульс по привычной системе реакций. И наши «обдуманые» решения давно заранее определены. Такая система позволяла нам выживать в ходе эволюции. Ещё 1000 лет назад выжить человеку, который решает жить не по стандартам, было тяжело. Если показывали, что нужно охотиться определённым образом, и рубить дрова именно таким способом, нужно было так и делать. Нужно было соответствовать стандартам. Механизмы соответствия ожиданиям раньше играли буквально жизнесохраняющую роль, но сейчас общество гораздо сложнее устроено и ролей, которые мы можем выбрать огромное количество, при этом роли и ситуации меняются с каждым днём.

Но большинство людей выбирает проживать не свою жизнь, стремясь к некоему понятию – совершенство: быть самым успешным, самым сильным, самым богатым, самым популярным и т.д. и т.п.

Но жизнь – это про состояние. Счастье нам приносит не совершенство, а честность с самим собой. Наш мозг формирует петли успеха и неуспеха в различных сферах. Например, неудачи в бизнесе формируют чувство стыда и страха, и если мы не обладаем критическим мышлением, то так и будем бояться бизнеса в целом. И в следующий раз не попробуем себя снова в похожем деле. Такие петли закладываются в нас с детства.

Наше окружение говорит нам, как следует себя вести, а также комментирует все наши действия и поступки. Эти реакции записываются и формируется два вектора:

1. Могу ли я поступать нестандартно, могу ли изобретать что-то новое, придумывать, искать.

2. Важно, как реагировало окружение на совершение разрешённых действий. Реакция окружения на успехи и поражения.

Затем это зависит от учителей, компании сверстников, кто-то начинает самостоятельно исследовать мир. Но если соприкосновение с миром так и не получилось успешным, паттерн «жить так, как сказали» остаётся в подсознании.

С чего начинается умение жить собственную жизнь?

1. С ощущения дискомфорта и его осознания. Дискомфорт может быть малозаметным. Вроде всё хорошо, но немножко неудобно. Осознание – это первый этап, важно признаться себе в этом. Это уже обозначит чёткие личные границы.

2. Желание взять ответственность за исправление ситуации. На этом этапе необходимо откатиться от иллюзорных представлений о мире и о себе, которые мы приобретаем в ходе воспитания, общения и из СМИ.

Важно ответить себе на вопросы:

«Каким я вижу себя в этом мире?»

«Каким я хочу себя видеть?»

«Что на самом деле мешает мне это сделать?»

3. Позитивный опыт. «Откуда его взять?», - спросите вы. Копите позитивный опыт маленькими шагами. Позитивный опыт контроля: я могу принимать решения, какие вещи меня радуют, а какие – нет. Я могу принимать решения, отказываясь от вещей. Например, ввести зарядку по утрам или наладить режим труда и отдыха – это уже будет позитивный опыт. В каждой сфере жизни разберитесь, что вам интересно, а что – нет, что полезно, а что – нет.

Наш мозг – это мышца, которую можно качать. Тренируя определённые навыки мышления каждый день, мы можем изменить самые закоренелые установки. Эволюционно в нас закладывалось, что безопасное поведение – это поведение стаи, будь как все и выживешь. Если на просторах природы это оправдано, то сейчас это совершенно не так. Как много людей задумывается о том, что они едят, смотрят, слушают, как они живут, какую информацию потребляют?

В обществе заложена модель, что жить счастливо – это жить просто. Мы понимаем это, как жить просто в удовольствии, чем, во-первых, мы формируем завышенные ожидания, а, во-вторых, теряем саму суть жизни, одну из её граней. Общество загоняет себя в рамки ложных понятий, где жизнь – это ровная дорога без потрясений, трудностей и т.д. То, что в жизни каждого из нас будут случаться потрясения – это факт. Вопрос только в том, есть ли у нас опыт того, как с ними справляться. Владеем ли мы навыками преодоления трудностей.

В современном мире нам всё и всегда доступно и нет необходимости в чём-либо себе отказывать. А однажды обязательно что-то случится – болезнь, развод, увольнение и т.д. Но так как у нас не было опыта преодоления мы просто не понимаем, как быть дальше, поэтому система разумных внутренних ограничений формирует личные границы, учит мозг воздерживаться и получать удовольствие реже (оно будет более сложным, а соответственно, будет и более сильный эффект) и тренирует нас перед большими потрясениями.

Как отказаться от всего, что идёт не на пользу?

1. Провести ревизию времени и финансов. Вместо времени и энергии, которые можно было потратить на решение реальной проблемы, мы тратим время на её маскировку.

2. Провести ревизию ощущений. От чего вы испытываете большее наслаждение. Сравните ощущения и сделайте выбор не в пользу сиюминутного, а сложного и стойкого удовольствия.

3. Помимо удовольствия от самого процесса его получения, есть наслаждение от способности держать данное себе слово. Когда мы в который раз обещаем себе больше заниматься спортом и каждый день вместо этого продолжаем поедать шоколадку, мозгу ничего не остаётся как думать о себе, что он не способен держать долгую дистанцию. Мы об этом можем не задумываться, но страх перед сложными проектами, когда результат виден не сразу зависит от того, данного себе и не выполненного обещания.

Если мы выполняем это обещание – это сигнал организму о том, что я могу не только держать слово, отказываясь от лишнего, я могу терпеть небольшие ограничения. Но должно быть изначальное понимание для чего вы это делаете и какую пользу получите в конце. Каждое ограничение должно быть введено разумно, с пониманием прямой и не прямой пользы.

Умение говорить «нет» навязанным стандартам поведения, выделять собственную пользу, никому ничего не доказывать, быть уверенным в своих решениях – всё это укрепляет в нас точку опоры. Позволяет нам проживать свою собственную жизнь.

Список источников

1. Бехтерев В. М. Творчество с точки зрения рефлексологии. В кн.: С. О. Грузенберг. Гений и творчество. Л., 1924.

2. Богоявленская Д. Б. Целеполагание как центральная проблема психологии творчества // Новые исследования в психологии. 1978. № 1.

3. Кудрявцев В. Т. Творческая природа психики человека // Вопросы психологии. 1990. № 3.

УДК 159.99

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТОЛЕРАНТНОСТИ К НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ С ПСИХОЛОГИЧЕСКИМ БЛАГОПОЛУЧИЕМ

ПАВЛОВСКАЯ ЯНА ВАСИЛЬЕВНАстудентка
Белорусский государственный университет*Научный руководитель: Лахвич Юлия Фёдоровна*
кандидат психологических наук, доцент
Белорусский государственный университет

Аннотация: в статье рассмотрены некоторые теоретические подходы к изучению толерантности к неопределенности и психологического благополучия, а также вопросы актуальности этих понятий. Автором собраны и проанализированы эмпирические исследования связи толерантности к неопределенности с психологическим благополучием.

Ключевые слова: толерантность к неопределенности, интолерантность к неопределенности, психологическое благополучие, принятие себя, позитивные отношения с другими, автономия, управление средой, цель в жизни, личностный рост.

RELATIONSHIP OF TOLERANCE TO UNCERTAINTY WITH PSYCHOLOGICAL WELL-BEING

Paulouskaya Yana Vasil'euna*Scientific adviser: Lahvich Julia Fyodorovna*

Annotation: The article discusses some theoretical approaches to the study of tolerance for uncertainty and psychological well-being, as well as questions of the relevance of these concepts. The author collected and analyzed empirical studies of the relationship between tolerance for uncertainty and psychological well-being.

Key words: tolerance of uncertainty, intolerance of uncertainty, psychological well-being, self-acceptance, positive relationships with others, autonomy, environmental mastery, purpose in life, personal growth.

Рост интереса к проблеме психологического благополучия появился во второй половине 20 века. По всей видимости, он связан с ростом уровня жизни, экономическим ростом, социальным развитием [1, с. 168]. Интерес к вопросу психологического благополучия остается актуальным и в последние годы. Это связано с увеличением темпа жизни, изменением общественных идеалов и ценностей, воздействием стрессовых факторов и перегрузок, развитием виртуальной реальности и другими причинами [2, с. 10]. Развитие этой темы отечественными психологами во многом объясняется необходимостью справляться с психологическими и психическими проблемами населения, негативной динамикой психологического состояния общества. Значительная часть населения имеет проблемы с психическим здоровьем, нуждается в психологической помощи. Большинство живет в состоянии длительного стресса [3, с. 70, 2, с. 10].

С. D. Ryff, и В. Singer указывают на то, что психология во многом опирается на исследование

дисфункциональности. Изучению же позитивного психологического функционирования уделяется значительно меньше внимания. Одними из важнейших исследователей позитивного психологического функционирования они называют А. Маслоу, К. Роджерса, К. Юнга, Г. Олпорта. Также они называют исследователей, чьи концепции были связаны с развитием в течение жизни – это Э. Эриксон, К. Бюлер, Б. Ньюгарен. Не меньшую роль сыграл позитивный критерий психического здоровья, разработанный М. Яходой и призванный заменить критерий благополучия как отсутствия болезни. Он подробно описывает, что означает хорошее психологическое здоровье человека.

Опираясь на эти идеи, С. D. Ryff, и В. Singer разработали концепцию психологического благополучия, в которой оно складывается из шести измерений:

- 1) принятие себя;
- 2) позитивные отношения с другими;
- 3) автономия;
- 4) управление средой;
- 5) цель в жизни;
- 6) личностный рост [4].

Опираясь на эту концепцию, К. Д. Рифф разработала опросник «Шкала психического благополучия». У опросника есть две версии на русском языке – версия Т.Д. Шевеленковой, П.П. Фесенко и версия Н.Н. Лепешинского. Обе широко используются в русскоязычных эмпирических исследованиях [2, 5, 6, 7].

Понятие толерантности к неопределенности также становится все более важным в связи с пересмотром старых идеалов и ценностей, развитием виртуальной среды, ростом свободы слова и увеличением темпа жизни.

Впервые понятие толерантности и интолерантности к неопределенности было введено Э. Френкель-Брунстик в 1948 – 1949 годах [8, р. 24, 9, р. 717, 10, с. 44, 11, с. 78]. Определение и разработка понятия происходила в ряде работ, посвященных авторитарной личности и толерантности-интолерантности к неопределенности [12, 13].

S. Vudner разработал опросник, состоящий из 16 пунктов – 8 позитивных и 8 негативных. От испытуемого требовалось оценить свое согласие или несогласие . [14, Р. 32–34]. Возможность измерить толерантность к неопределенности позволила установить взаимосвязь этой характеристики с другими психологическими феноменами.

На данный момент на русском языке существует множество опросников толерантности к неопределенности:

1. опросник толерантности к неопределенности В. Греко и Д. Роджера;
2. новый опросник толерантности-интолерантности к неопределенности Т.В. Корниловой;
3. шкала толерантности-интолерантности к неопределённости С. Баднера TAS;
4. опросник толерантности к неопределенности Р. Нортон;
5. опросник толерантности к неопределенности MSTAT-1 Д. МакЛейна.

Но О.А. Кондрашихина отмечает недостаточный уровень корреляции между показателями толерантности к неопределенности, полученными по разным методикам, а также наличие корреляций между противоположными параметрами [15].

Вопросом взаимосвязи толерантности к неопределенности с психологическим благополучием занимались такие отечественные авторы, как Рябинкина А.Н. [5], Вотинцева Т. С., Петренко В. Р. [6], Семенова Л. Э., Серебрякова Т. А [2], Попова Ю. И. и Фоменко Е. Н [7].

Рябинкина А.Н. в статье "Толерантность студентов к неопределенности" на выборке студентов Орловского государственного университета и Орловского государственного института искусств и культуры показала, что толерантность к неопределенности значимо коррелирует с показателями «Шкалы психологического благополучия» «Позитивные отношения с другими», «Управление средой», «Личностный рост», «Цель в жизни», а также с общим показателем благополучия личности. [5].

Вотинцева Т. С. и Петренко В. Р. в статье «Взаимосвязь уровня толерантности к неопределенности и психологического благополучия личности» провели корреляционное исследование на выборке,

собранной на базе дилерского центра компании «АвтоГЕРМЕС». Они обнаружили устойчивые корреляционные связи толерантности к неопределенности и общего показателя психологического благополучия, а также таких факторов психологического благополучия, как «Автономия», «Управление средой» и «Личностный рост». [6].

Семенова Л. Э. и Серебрякова Т. А. в статье «Психологическое благополучие студентов-психологов с разными личностными ресурсами профессионально значимых характеристик» исследовали группу студентов - будущих психологов и группу профессиональных психологов. У 53% студентов - будущих психологов преобладала интолерантность к неопределенности. В группе же профессиональных психологов у 73% испытуемых преобладала толерантность к неопределенности. При сравнении испытуемых с преобладанием толерантности к неопределенности и преобладанием интолерантности к неопределенности достоверно были обнаружены значимые различия в пользу студентов с преобладанием толерантности к неопределенности по общему показателю психологического благополучия, а также по шкалам «Позитивные отношения с другими», «Автономия» и «Управление средой» [2].

Попова Ю. И. и Фоменко Е. Н. в статье «Динамика психологического благополучия и толерантности личности к неопределенности в период пандемии COVID-19» изучили эти понятия на примере ситуации неопределенности – пандемии COVID-19. Измерения проводились в начале пандемии и через год, что позволило оценить изменения, происходящие при длительном нахождении в ситуации неопределенности.

На основе полученных после первого измерения результатов выборка была разделена на две подгруппы: респонденты с показателями выше среднего (40 человек, 65 % выборки) и на уровне средних значений (22 человека, 35 %). Респондентов с выраженной толерантностью к неопределенности в выборке не оказалось. Увеличение параметра интолерантности к неопределенности на втором этапе сбора данных являлось статистически значимым. Это указывает на то, что за год испытуемые не смогли достаточно адаптироваться к ситуации пандемии.

В подгруппе респондентов со средней выраженностью интолерантности показатель психологического благополучия при повторном измерении не изменился, остался средневысоким. Снизились параметры «Позитивные отношения с другими» и «Управление средой». Возросла ориентация на «Личностный рост» и «Принятие себя».

В подгруппе респондентов с высокой интолерантностью к неопределенности отмечено снижение всех критериев психологического благополучия, за исключением «Баланс аффекта». Существенно уменьшились показатели «Автономия», «Управление средой», «Осмысленность жизни», «Принятие себя», «Человек как открытая система». При этом общее ощущение психологического благополучия осталось стабильным.

В начале пандемии удалось установить, что направленность на «Позитивные отношения с другими» выше у опрошенных со средней интолерантностью, а у опрошенных с высокой интолерантностью выше стремление к «Автономии», «Управлению средой», «Личностному росту» и «Принятию себя». На втором этапе было обнаружено, что показатели «Цель в жизни» и «Принятие себя» выше у респондентов со средней интолерантностью.

Таким образом, у испытуемых с высокой интолерантностью к неопределенности обнаруживается негативная динамика: почти все показатели психологического благополучия снижаются. Показатели «Цель в жизни» и «Принятие себя» через год пандемии стали ниже, чем у группы со средней интолерантностью к неопределенности. Несмотря на снижение показателей, общий показатель психологического благополучия сохраняется [7].

Выводы: работы показывают статистически значимую взаимосвязь между толерантностью к неопределенности и общим показателем психологического благополучия, а также с его частными показателями. В группе с преобладанием толерантности к неопределенности общий показатель психологического благополучия и частные показатели выше, чем в группе с преобладанием интолерантности к неопределенности. В ситуации неопределенности, рассмотренной на примере пандемии COVID-19, у группы с высокой интолерантностью к неопределенности наблюдается негативная динамика по большинству показателей психологического благополучия, а у группы со средней интолерантностью к неопределенности такая динамика не наблюдается.

Различия в данных разных исследований можно объяснить несколькими причинами:

1. маленький размер выборок;
2. специфика выборок, отличия между ними;
3. использование разного диагностического инструментария;
4. специфика самого исследования: поиск взаимосвязи, или сравнение групп, или прослеживание динамики.

Результаты позволяют сказать о наличии взаимосвязи между толерантностью к неопределенности и психологическим благополучием личности. Толерантность к неопределенности позволяет человеку лучше ориентироваться в противоречивых ситуациях, принимать решения и адаптироваться в условиях нехватки или противоречивости информации. Все это приводит к более высокому ощущению психологического благополучия.

Список источников

1. Фомина О. О. Факторы и возможные типы психологического благополучия личности // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. – 2016. – Т. 5, № 2 (18). – С. 168-174.
2. Семенова Л. Э., Серебрякова Т. А. Психологическое благополучие студентов-психологов с разными личностными ресурсами профессионально значимых характеристик // Вестник Мининского университета. – 2018. – Т. 6, №3 (24). – с. 10.
3. Водяха С. А. Предикторы психологического благополучия студентов // Педагогическое образование в России. – 2013. – №1. – С. 70-74. №1.
4. Ryff C. D., Singer B. Psychological Well-Being: Meaning, Measurement, and Implications for Psychotherapy Research // Psychotherapy and Psychosomatics. – 1996. – №65 (1). – С. 14–23.
5. Рябинкина А. Н. Толерантность студентов к неопределенности // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2018. – №1 (78). – С. 295-297.
6. Вотинцева Т. С., Петренко В. Р. Взаимосвязь уровня толерантности к неопределенности и психологического благополучия личности // Педагогика и психология образования. – 2016. – №4. – С. 145-149.
7. Попова Ю. И., Фоменко Е. Н. Динамика психологического благополучия и толерантности личности к неопределенности в период пандемии COVID-19 // Общество: социология, психология, педагогика. – 2021. – №12 (92). – С. 198-203.
8. Chen J. Cognitive and Affective Mechanisms Underlying Intolerance of Uncertainty : Submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy – Sydney, 2018. – 328 p.
9. Furnham A., Marks J. Tolerance of Ambiguity: A Review of the Recent Literature // Psychology. – 2013. – №4 (9). – P. 717–728.
10. Леонов И.Н. Толерантность к неопределенности как психологический феномен: история становления конструкта // Вестник Удмуртского университета. Сер. Философия. Психология. Педагогика. – 2014. – №4. – С. 43–52.
11. Чагова М. А. История и современное развитие проблемы толерантности к неопределенности в психологической науке // PEM: Psychology. Educology. Medicine. – 2014. – №1. – С. 77–87.
12. Frenkel-Brunswik E. A. Study of Prejudice in Children // Human Relations. – 1948. – №1 (3). – P. 295–306.
13. Adorno T. W. [and others] The authoritarian personality – New York : Harper & Brothers, 1950. – 990 p.
14. Budner S. Intolerance of ambiguity as a personality variable // Journal of Personality. – 1962. – №30 (1). – P. 29–50.
15. Кондрашихина О.А. Диагностика толерантности к неопределенности: корреляция результатов психодиагностических измерений // Перспективы науки и образования. – 2015. – №5 (17). – С. 83–87.

УДК 1

ОСОБЕННОСТИ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

БАДМАЕВА ИРИНА ВАЛЕРЬЕВНАстудентка магистратуры
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»*Научный руководитель: Пожарская Елена Леонидовна*
к.э.е, доцент

ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

Аннотация. В статье рассматривается совладающее поведение женщин-предпринимателей, как процесс адаптации к стрессу. Актуальность выбранной темы обусловлена возрастающей ролью женщин в бизнесе в современном мире. Автор представляет исследования зарубежных и российских ученых по данной теме.

Ключевые слова: предприниматели, женщины-предприниматели, стресс, стрессоустойчивость, успешность, совладающее поведение, адаптация.

Annotation. The article deals with the coping behavior of women entrepreneurs as a process of adaptation to stress. The relevance of the chosen topic is due to the increasing role of women in business in the modern world. The author presents the research of foreign and Russian scientists on this topic.

Key words: entrepreneurs, women entrepreneurs, stress, stress resistance, success, coping behavior, adaptation.

Введение

Современный мир постоянно меняется. Все чаще человек сталкивается со стрессом. В результате понижается уровень физического и психического здоровья, падает работоспособность. Женщины-предприниматели — не исключение. Их деятельность сопряжена со стрессом. Поэтому особенности совладающего поведения женщин-предпринимателей являются актуальной темой для исследования. В зарубежной науке ее изучали Г. Селье, Р. Лазарус, Дж. Фолкман, Н.Эндлер, Дж. Паркер, М. Аргайлом, А. Фурнхэм, Дж. Грэхэм. В России данную проблему также освещали В.А. Абабкова, В.А.Бодрова, Н.Е. Водопьяновой, Л. Г. Дикой, Т.Л. Крюковой, С.К. Нартова-Бочавер, В.А. Ташлыкова.

Р. Лазарус дает такое определение совладающему поведению: динамический процесс столкновения субъекта с внешним миром, характеристики которого определяются особенностями взаимодействия на различных стадиях развития этого процесса.

В первую очередь, рассматривая совладающее поведение как процесс адаптации к стрессу и актуальность его исследования, необходимо отметить взаимосвязь профессиональной деятельности и подверженности стрессу. Так, предпринимательство характеризуют как стрессогенную профессиональную деятельность. Это объясняется тем, что у предпринимателя наблюдается повышенный уровень ответственности. Он несет ответственность за принятие решений по различным производственным вопросам, за финансовую устойчивость компании и сотрудников, а также за другие вопросы.

Женщины-предприниматели и бизнесмены-мужчины часто сталкиваются со сложными ситуациями в работе. Их работа требует высокого уровня адаптации. Как показывает практика, из-за постоянного беспокойства бизнесмены зачастую страдают сердечно-сосудистыми заболеваниями или желу-

дочно-кишечного тракта.

Необходимо отметить, что ежегодно фиксируется прирост предпринимателей в России. Как правило они желают реализовать свои новаторские и креативные идеи в бизнесе. К тому же имеет место быть коммерческая составляющая.

В частности, увеличивается количество женщин-предпринимателей, которые представляют различные сферы деятельности: от услуг до производства продуктов питания. По данным Федеральной налоговой службы, общее число предприятий малого бизнеса в России составляет 3,31 миллиона, а количество женщин-предпринимателей — 1,33 миллиона, то есть свыше 40 процентов.

Причем, как показывает практика, женщины достигают успеха в бизнесе не меньше, чем мужчины. Такая положительная динамика обуславливает необходимость исследовать женщин-предпринимателей с психологической точки зрения. За границей соответствующие работы проводили Дж. Баум, Р. Бэрн, Р. Брокхаус, К.Э. Вернерид, В. Зомбарт, М. Кетс де Врис, Р. Хизрич, М. Питерс.

Исследование предпринимательства не обошло стороной и России, где учены также задались данным вопросом. Он представлен в работах В. П. Познякова, В. В. Новикова и В. В. Марченко, О. И. Титовой, А. Е. Чириковой. Однако в их исследованиях заостряют внимание на личностных и социальных особенностях предпринимателей. К тому же преимущественно рассматриваются мужчины-предприниматели.

Необходимо отметить, что эти работы не до конца раскрывают совладающее поведение предпринимателей. И прежде всего женщин-предпринимателей, которые сталкиваются лицом к лицу с предубеждением, гендерными стереотипами.

Поэтому данная статья посвящена изучению особенностей совладающего поведения женщин-предпринимателей. Полученные результаты исследования могут быть использованы для формирования программ повышения стрессоустойчивости женщин-предпринимателей. Это улучшит эффективность и снизит напряженность в их профессиональной деятельности.

Проблема совладающего поведения в психологических исследованиях

Независимо от времени, социального положения человек подвергался и подвергается влиянию внешних условий, обстоятельств. И именно способность к ним адаптироваться стали так называемой движущей силой эволюции.

Первый ученый, который занялся изучением стресса — Ганс Селье. Согласно ему, одна из главных функций психики — уравнивание деятельности организма с постоянно изменяющимися условиями внешней среды. Если это проблематично, то человек подвергается стрессу, который в свою очередь оказывает влияние на него. В частности, от улучшения деятельности до дезорганизации. Стресс также может как повысить мобилизационные и адаптационные возможности человека, так и понизить приспособляемость человека к изменяющимся условиям. Ганс Селье, изучая физиологические особенности стресса, отмечал адаптационный синдром и его протекание в человеческом организме.

Его работа послужила началом исследования совладающего поведения.

С тех пор в этом вопросе далеко шагнули вперед. Провели немало исследований, которые посвящены стрессу и совладанию с ним. Однако, несмотря на это, общего понимания совладающего поведения пока не достигли. Ученые по-прежнему продолжают углублять и расширять понимание совладающего поведения, которое в постоянно изменяющемся современном мире становится все более актуальным.

Ученые отдельно рассматривают гендерный аспект в предпринимательстве. Например, в Греции проверили сравнивали отношения к предпринимательской деятельности женщин и мужчин. Явных различий не зафиксировали. Поэтому можно сказать, что есть расхождения в личностных особенностях обоих полов, заинтересованных в предпринимательской деятельности. В Объединённых Арабских Эмиратах исследовали женское предпринимательство с точки зрения нарративного подхода. Описали жизненный путь женщин, занимающихся собственным делом, их лидерские качества и навыки, которые помогают им в работе, учитывая особые культурные условия.

В рамках нарративного подхода также рассмотрели деятельность женщины-предпринимателей в Японии. Исследовали отношение к женскому предпринимательству в местной прессе. Выявили, что о

женщинах- предпринимателях реже сообщают в СМИ. Это говорит о «нетипичности» роли предпринимателя для женщины в этой стране.

Представленные выше исследования указывают на актуальность изучения женского предпринимательства с психологической точки зрения. Оно необходимо для того, чтобы улучшить отношение к женщинам- предпринимателям. Таким образом у них вырастет уверенность в своих возможностях.

Британские ученые в свою очередь исследовали гендерные предикторы успешности предпринимателей. С точки зрения экономики, женские компании не уступают мужским. Однако, возникает вопрос — по каким параметрам определяется успешность предпринимательской деятельности. В этой связи необходимо рассмотреть личностные и психологические гендерные особенности предпринимателей, обеспечивающих успешность их деятельности.

В России также изучаются гендерные особенности предпринимателей. В.П. Позняков выявил, что между характеристиками женщин- предпринимателей и мужчин-предпринимателей есть как общее, так и различия. Что касается сходства, то оба пола в отличие от других социальных групп общества положительно воспринимают конкуренцию. Плюс мужчины и женщины из бизнес-сферы высоко оценивают свою деловую активность. Прежде всего речь идет о возможности достичь успеха в своем деле, конкурентоспособности.

Кроме того, ученый отмечает, что бизнесмены в конфликтных ситуациях выбирает активную стратегию поведения. Плюс у них превалирует большая выраженность стилей межличностного взаимодействия, связанных с доминированием, независимостью и агрессивностью, и личностных особенностей, характеризующихся как типично мужские.

Но есть и отличия между мужчинами-предпринимателями и женщинами-предпринимателями. Сильный пол более позитивно относится к риску и конкуренции. Слабый напротив предпочитает социально ориентированные стили межличностного взаимодействия и стратегии поведения в конфликтных ситуациях.

О. Гэфеле и О. Милюкова рассмотрели определенные личностные особенности женщин-предпринимателей. Согласно их исследованиям, для слабого пола в бизнесе характерны многовариантность личностной структуры, повышенный психологический темпоритм. Кроме того, женщины-предприниматели отличаются высоким уровне работоспособности.

Таким образом личностные особенности предпринимателей, как женщин, так и мужчин могут являться ресурсом для успешной предпринимательской деятельности. Кроме того, необходимо изучить личностные особенности бизнесменов как ресурса совладающего поведения, успешность которого играет огромную роль для успешности предпринимательской деятельности.

Не исключено, что некоторые личностные качества предопределяют более эффективное совладания с трудными ситуациями.

Поэтому в данном исследовании рассматриваются личностные особенности женщин – предпринимателей.

Дело в том, что исторически сложился стереотип, что быть предпринимателем или руководителем — не женское дело. Даже в развитых странах вести свое дело и получать финансирование женщинам в разы труднее, чем мужчинам.

В настоящее время можно встретить много популярной и научно- популярной литературы о женщинах-предпринимателях. Но что касается научных исследований, то их немного.

Изучением совладающего поведения женщин-предпринимателей занимается Т.А. Бергис. Из ее работ следует, что их особенности преодоления критических ситуаций невозможно понять вне жизненного пути. Т.А. Бергис в своем исследовании учла взаимодействие человека и среды, рассмотрела жизнь как процесс адаптации к быстро изменяющимся условиям.

Т.А. Бергис обнаружила, что в отличие от женщин из других сфер для женщины-предпринимателя характерен более высокий суммарный «вес» событий (прошедших, будущих, радостных). Это говорит о событийной насыщенности, позитивной временной перспективе и более сложной жизненной истории. Жизненный путь женщин-предпринимателей более насыщенный и разнообразный.

Кроме того, благодаря исследованию Т.А. Бергис удалось выявить, что стратегии поведения в критических ситуациях соотносятся с целью на будущее, продуктивностью и удовлетворенностью жизнью.

Резюмируя, можно сказать, что особенности женщин-предпринимателей изучены не глубоко. Совладающее поведение женщин-предпринимателей рассмотрены лишь на основе единичных исследований.

Выводы:

Женское предпринимательство растет с каждым годом. Причем, как в развитых странах, так и в развивающихся. Однако существуют единичные исследования особенностей совладающего поведения женщин в бизнесе.

Изучение данной темы в настоящее время весьма актуально. Результаты исследования могут внести существенный вклад в повышение стрессоустойчивости, конкурентоспособности женщин-предпринимателей, а также других работающих женщин. Совладающее поведение женщин-предпринимателей исследовано не глубоко. Личностные и социальные особенности женщин-предпринимателей не дают понимание совладающего поведения в динамике жизненных ситуаций. Поэтому необходимо исследовать совладающее поведение женщин-предпринимателей в рамках процессуального подхода, как многоактную структуру поведения. Также актуально исследования понимания трудной жизненной ситуации и ресурсов совладания женщин-предпринимателей как основополагающих характеристик совладающего поведения.

Список источников

1. Бергис. Т.А. Стратегии преодоления критических жизненных ситуаций женщинами-предпринимателями //Вестник РУДН, серия Психология и педагогика, 2011, № 3
2. Гефеле О. Ф., Милюкова О. В. Гендерные различия мотивационной сферы предпринимателей малого бизнеса // Современная наука: теоретический и практический взгляд. Материалы VI Международной Научно- практической конференции. Научный редактор И.А. Рудакова. 2016. с 110- 113.
3. Новиков, В. В., Марченко, В. В. История возникновения и становления социальной психологии предпринимательства. Ярославль : МАПН ; ЯрГУ, 1998.
4. Позняков В. П., Познякова Н. Н., Тихомирова С. В. Социальная психология российского предпринимательства. Разработка информационно- исследовательской базы данных// Проблемы педагогики и психологии - 2012. №4
5. Рощин С.К. Предпринимательская деятельность: психология и идеология // Психологический журнал. 1995. Т. 16 № 1.С. 31-42.

УДК 1

ВЛИЯНИЕ КОНФЛИКТНОСТИ СОТРУДНИКОВ БИЗНЕС-ОРГАНИЗАЦИИ НА СОЦИАЛЬНО- ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ

ФЕНОЧКО ОЛЬГА СЕРГЕЕВНАстудентка магистратуры
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»*Научный руководитель: Пожарская Елена Леонидовна**к.э.н., доцент**ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»*

Аннотация: в статье проводится анализ влияния конфликтности сотрудников бизнес-организаций на социально-психологический климат

Ключевые слова: социально-психологический климат, конфликтность, сотрудники, бизнес-организация.

THE IMPACT OF CONFLICT OF BUSINESS EMPLOYEES ON THE SOCIAL-PSYCHOLOGICAL CLIMATE**Fenochko Olga Sergeevna***Scientific adviser: Pozharskaya Elena Leonidovna*

Abstract: The paper analyzes the influence of conflicts of employees in business organizations on the socio-psychological climate.

Key words: socio-psychological climate, conflict, employees, business organization.

Конфликты в коллективе являются частым и необходимым явлением, так как представляют собой одно из проявлений закона диалектического развития -единства и борьбы противоположностей. [2]

Подавляющее большинство предпочитает работать в организациях с позитивным социально-психологическим климатом, благоприятной моральной и дружеской атмосферой, чувством долга, ответственности, взаимных требований и защиты членов коллектива. Именно в такой атмосфере сотрудники могут наиболее полно раскрыть себя и "расцвести" как в личном, так и в профессиональном плане. Все сотрудники, независимо от возраста, опыта или должности, испытывают удовольствие от совместной работы, а также окружены дружественной атмосферой делового сотрудничества, взаимопомощи, уважения и поддержки.[1]

Обстановка, которая творится в окружающем психологическом климате, имеет особую важность для исправной работы команды. Это влияет на прекрасные особенности для каждого представителя группы, согласия, а также на то, как можно лучше организовать интеграцию всех участников. Такое исследование было разработано на Западе, и бизнес-рынок требовал от психологов, что бы они нашли способ поднять эффективность работы команды, не прибегая к материальным поощрениям. Профессиональные поиски доказали, что групповая совместимость постоянно влияет на результат трудовой деятельности. Во внутренних мирах можно отметить как положительный потенциал, так и отрицатель-

ный. Если у человека нет принимающего сообщества, то его настроение постоянно испытывает снижение и эмоциональное вдохновение постоянно теряется.

В рамках исследовательской работы было проведено изучение социально психологического климата в коллективе бизнес-организации. Исследование показало, что социально-психологический климат в коллективе не является благоприятным. В организации преобладает негативное настроение и пессимизм, члены коллектива чувствуют себя неорганизованными и социально незащищенными. Недостаточное внимание менеджеров к социальным и психологическим аспектам приводит к нездоровым отношениям в коллективе, что в свою очередь снижает производительность и удовлетворенность работой сотрудников.

Исследования, проведенные с помощью корреляционного анализа, позволили обнаружить существенную связь между благоприятной атмосферой в группе и привлекательными стратегиями решения конфликтных ситуаций.

На формирующем этапе исследования были разработаны рекомендации по улучшению социально-психологического климата в организации.

Цели тренинга:

- воспроизведение уверенности у сотрудников по отношению друг к другу;
- обучение исполнению совместных профессиональных действий;
- приведение коллектива работников на единую волну;
- умение сотрудников опознавать себя со своим отделом и коллегами;
- воспитание сотрудников в учении изменять негативные стереотипы;
- обучение руководителей разных подразделений возможностям улучшения организационной и управленческой активности, учитывая свойства своих организаций и сотрудников;
- улучшение актуальности у работников учебных, социальных, профессиональных мотивов, а также мотивов самовоспроизведения;
- обеспечение увеличения важности социальных стимулов в профессиональной деятельности сотрудников;
- формирование представления у участников тренинговой группы об своей иерархии мотивов с целью качественно выполнять свои обязанности по должности;
- расширение умения самоактуализации у работников;
- укрепление психологической чувствительности у них (в понимании собственных и других людей действий);
- формирование социально-психологической осведомленности у сотрудников;
- развитие навыков коммуникации у участников тренинга;
- изучение и развитие способности вступать в контакт с различными позициями в общении;
- обучение работников умению выполнять различные социальные роли.

Развитие навыков поддерживающего поведения, чтобы осуществить процесс успешности в общении, приобретении власти или принадлежности к группе требует активизации (крепления) группы основных мотиваций, как направленных на совершение задачи и взаимодействие.

Предложенная коррекция поведения состоит из 11 этапов тренингов.

После проведения программы тренингов была проведена диагностика сотрудников по методикам констатирующего этапа.

Для этого был применён U-критерий Манна-Уитни, который оценивает разницу между двумя выборками по значению некоторого количественно измеренного параметра. Для данной цели были приведены сведения, приобретенные с помощью «Экспресс-исследований» и рассмотренные для детального понимания социально-психологического анализа.

Отсортировав значения в каждой из выборок, были сформулированы гипотезы (табл.1).

Таблица 1

Общие ранговые суммы социально-психологического климата среди работников ООО «Айкрафт» до и после проведения корректирующих мероприятий

До коррекции		После коррекции	
Значение	Ранг	Значение	Ранг
0,285	3	0,607	6
0,178	2	0,517	4,5
0,143	1	0,517	4,5
Суммы	0,606	1,641	15
Средние	0,202	0,547	

Общая сумма рангов: $6 + 15 = 21$.

Далее определяем эмпирическую величину U :

$$U_{эмп} = (3 \times 3) + \frac{3 * (3 + 1)}{2} - 15 = 0$$

H_0 : До проведения коррекции результаты социально-психологической оценки коллектива не превышают показатели после применения исправительных мероприятий.

H_1 : До проведения регулирования, показатели социально-психологического климата в коллективе были выше, чем после выполнения мероприятий по улучшению.

По таблице определяем $U_{кп}$.

$$\begin{cases} 0 (p \leq 0,05) \\ U_{кп} = - (p \leq 0,01) \end{cases}$$

Констатировать достоверные различия мы можем, если $U_{эмп} \leq U_{кп}$

Ответ: H_0 отклоняется, H_1 принимается. До внесения изменений характеристики социально-психологической атмосферы компании были возрастающими, а после - уже снижающимися. Математическая обработка данных позволяет предположить, что это значительное смещение в изменении социального климата группы людей.

До коррекции уровень социально-психологического климата группы превышает тот же уровень после исправления. После математической обработки данных из исследования следует, что показатели социально-психологического климата коллектива действительно изменились, что очень значимо.

На момент введения коррекции показатели социально-психологического климата коллектива превышали аналогичные показатели после выполненной коррекции. В ходе проведенного математического исследования было получено доказательство существования конкретного значимого изменения показателей социально-психологического климата в коллективе.

Список источников

1. Веснин В.Р. Практический менеджмент персонала: Пособие по кадровой работе.- М. 2011.
2. Кифа Л.Л., Ерзамаева Е.В. Социально-психологические факторы эффективного труда работников // Современные научные исследования и инновации. - 2017. Т- № 12. – С.63-68

УДК 159.9

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ОТКЛИК ЧЕЛОВЕКА НА ВОСПРИЯТИЕ РЕКЛАМНЫХ РОЛИКОВ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ НА ПРИМЕРЕ СТУДИИ АРТЕМИЯ ЛЕБЕДЕВА

КАСМЫНИН АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

аспирант

ОЧУВО «Международный инновационный университет»

Научный руководитель: Исакович Елена Ивановна

кандидат социологических наук, доцент,

ОЧУВО «Международный инновационный университет»

Аннотация. Целью статьи является рассмотрение проблемы формирования необходимой реакции на продукты деятельности нейросети потребителями, его психологических особенностей организма.

Для понимания этого мы обратились к анализу реакций потребителей на рекламные ролики студии Артемия Лебедева, разработанные нейросетью и людьми. Мы опирались на модель базовых эмоций «Изарда», описанную в исследовании Адиатуллина А.В. и других.

В статье анализируется попытка рассмотреть восприятие человеком рекламных материалов с помощью нейросети, которые отражаются на его психике и путем ответных психических реакций формируют его механические защиты, что будет являться новым направлением в психологии.

В статье дан обзор изучения данной проблемы с точки зрения психологии, социологии, маркетинга и информационных технологий.

В современном мире на фоне пиковой популярности Chat GPT данная проблема актуальна и представляет интерес для гуманитарных наук. Развитие нейросетей неизбежно изменит методы анализа психологии восприятия рекламных материалов в современном мире.

Ключевые слова: психология восприятия (перцепция), психология эмоций, психология рекламы, маркетинг, психология выбора, нейросеть, Chat GPT.

PSYCHO-EMOTIONAL RESPONSE OF A HUMAN TO THE PERCEPTION OF COMMERCIALS WITH THE HELP OF A NEURAL NETWORK ON THE EXAMPLE OF ARTEMY LEBEDEV'S STUDIO

Kasmynin Andrey Vladimirovich*Scientific adviser: Isakovich Elena Ivanovna*

Abstract. The purpose of the article is to consider the problem of forming the necessary reaction to the products of the activity of the neural network by consumers based on the psychological aspects of this phenomenon. To understand this, we turned to the analysis of consumer reactions to commercials of Art. Lebedev's studio, developed by a neural network and people. We relied on Izard's model of basic emotions, described in the study by Adiatullin A.V. etc. The article attempts to consider the perception of advertising materials by a person with the help of a neural network, which are reflected in his psyche and form his mechanical defenses

through mental responses. This will be a new direction in the psychology of studying a person and his mechanical defenses. The article provides an overview of the study of this problem from the point of view of psychology, sociology, marketing and information technology.

In the modern world, against the backdrop of the peak popularity of Chat GPT, this problem is relevant and of interest to the humanities. The development of neural networks will inevitably change the methods of analyzing the psychology of perception of advertising materials in the modern world.

Key words: psychology of perception (perception), psychology of emotions, psychology of advertising, marketing, psychology of choice, neural network, Chat GPT.

Пятнадцать лет тому назад рекламный продукт только формировал вкус потребителя, т.к. была стандартно примитивна. Сегодня ее разнообразие заставляет удивляться своим оформлением, красками и эффектами.

Современный человек имеет доступ к бесчисленному количеству информации в сети Интернет; люди могут оказаться на вершине Эвереста благодаря роликам, снятым альпинистами; молодое поколение может в режиме онлайн отслеживать последние тенденции европейской моды.

Такой нескончаемый поток текстовой, визуальной и аудиальной информации сложно воспринимался человеком, приводя его в состояние психологического дискомфорта. Но постепенно реклама становилась привычной и во многом информационно необходимой, что заставило человека адаптироваться к ней.

Сегодня, с появлением новых технологий, маркетологи работая с потребителем, невольно обращаются к знаниям психологии. С помощью психологических знаний они изучают потребности людей, их предпочтения, а также учитывают их страхи, слабости и зависимости с целью создания рекламы, которая увеличит прибыль и сократит расходы компаний.

К данной проблеме обращаются такие ученые, как О. Морер, К. Отли, П. Джонсон-Лэрд, Дж. Панксепп, Р. Плучик, С. Томкинс, Дж. Уатсон, Б. Уэйнер, которые пишут о том, что человек конструирует эмоции из своего жизненного опыта, и который сложился при его непосредственном взаимодействии с социальной средой, обществом и культурой. Рассматривая труды данных ученых, мы обращаемся к восприятию человеком рекламы. Так, например, в исследовании Александра Ю.И. «Единая концепция сознания и эмоций: экспериментальная и теоретическая разработка» [2] представлены классификации эмоций потребителей следующих зарубежных авторов: М. Арнольд, П. Экман, Н. Фрижда, Дж. Грей, К. Изард, У. Джеймс, У. Макдауэлл, которые признают существование базовых эмоций. Другие имеют иной взгляд на проблему психоэмоциональной сферы, предпочитая видеть в эмоциях лишь функцию перцептивно-когнитивных процессов.

Бахтегареева Л.Х. в исследовании «Влияние рекламы на поведение потребителя» дополняет вышеназванные критерии такими характеристиками как гендер, возраст, социальное положение и т.д. [3]

Некоторые исследователи, занимающиеся данной проблемой, такие как: Гилева И.С. в работе - «Технологии воздействия рекламы на потребителя» и Криво Ю.А. в своем исследовании - «Применение технологий соционики и физиологии для консультирования коммерческого предприятия в условиях экономического кризиса», указывают на то, что при внимательном наблюдении за мимикой человека, можно увидеть его личностную реакцию на восприятие рекламы [5, 6].

По их мнению, организм человека в процессе реагирования на рекламу, вырабатывает множество психических реакций, которые были подмечены учеными и заставили задуматься над созданием искусственного интеллекта, на основе нейросети, которая должна научиться копировать увиденное.

Культурно-исторический подход Л.С. Выготского в работах - «Психология» и системно-деятельностный «Деятельность» [4], «Сознание и Личность», и исследования А.Н. Леонтьева по педагогике - «Избранные психологические произведения» [7, 8] позволили конструктивно взглянуть на проблему построить психологические теории, находящие применение в анализе восприятия реципиентами рекламных материалов. Анализ их работ дал толчок к осмыслению учеными – маркетологами восприятия рекламных материалов.



Рис. 1. Базовые эмоциональные реакции потребителей на рекламные ролики по модели «Изарда»

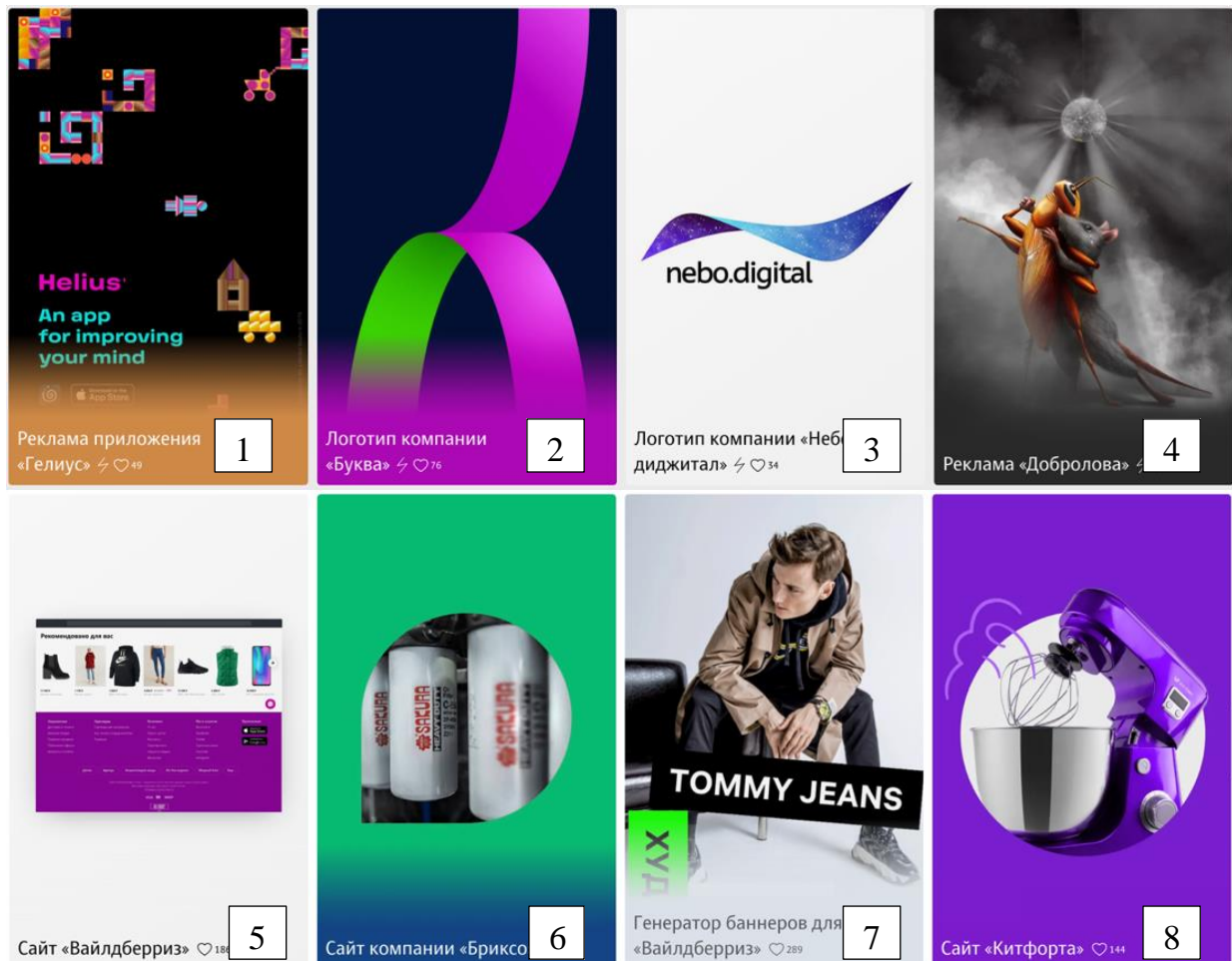


Рис. 2. Рекламные ролики студии Артемия Лебедева, созданные нейросетью

На первом этапе предстояло отобрать те эмоции, которые зрители могут испытывать во время просмотра рекламы. Мы опирались на модель базовых эмоций «Изарда», которая позволила проанализировать психоэмоциональные состояния человека, такие как: радость, грусть, раздражение, страх, смех, эмоциональное напряжение, скука, удивление (см. рис. 1).

Для создания базы аффективных стимулов из открытых источников студии Артемия Лебедева предварительно были отобраны:

1. 8 рекламных видеороликов, созданных дизайнерами студии (см. рисунок 2);
2. 8 рекламных видеороликов, созданных нейросетью, каждое из которых направлено на одну из эмоциональных реакций, (см. рисунок 3).

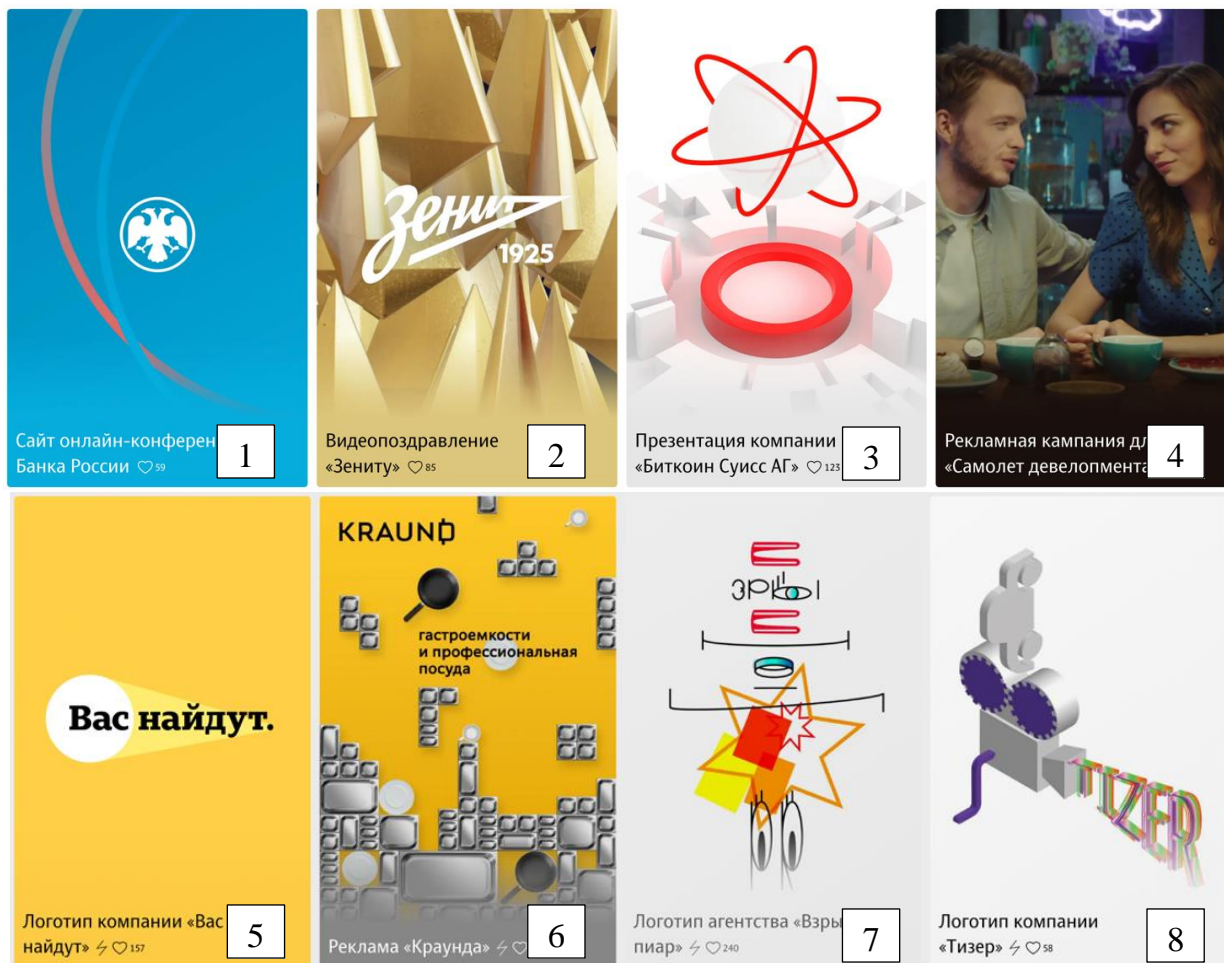


Рис. 3. Рекламные ролики студии Артемия Лебедева, созданные дизайнерами

Респондентам было предложено посмотреть предварительно отобранные видео и оценить, какие эмоциональные реакции они вызывают.

Просмотрев видеоролики, созданные дизайнерами, мы получили следующие результаты.

Ролики 1, 3, 5 вызывают негативные эмоции такие как: раздражение, эмоциональное напряжение, скука; у 9 испытуемых – страх (см. рисунок 4).

Также нами были проведены наблюдения за мимикой исследуемых реципиентов по модели «Изарда» (см. рисунок 1), что было зафиксировано и внесено в запрос Chat GPT.

В результате фиксации эмоциональных реакций и повторного анкетирования из негативных реакций была выявлена только скука и раздражение на ролик под номером 6 (см. рисунок 5).

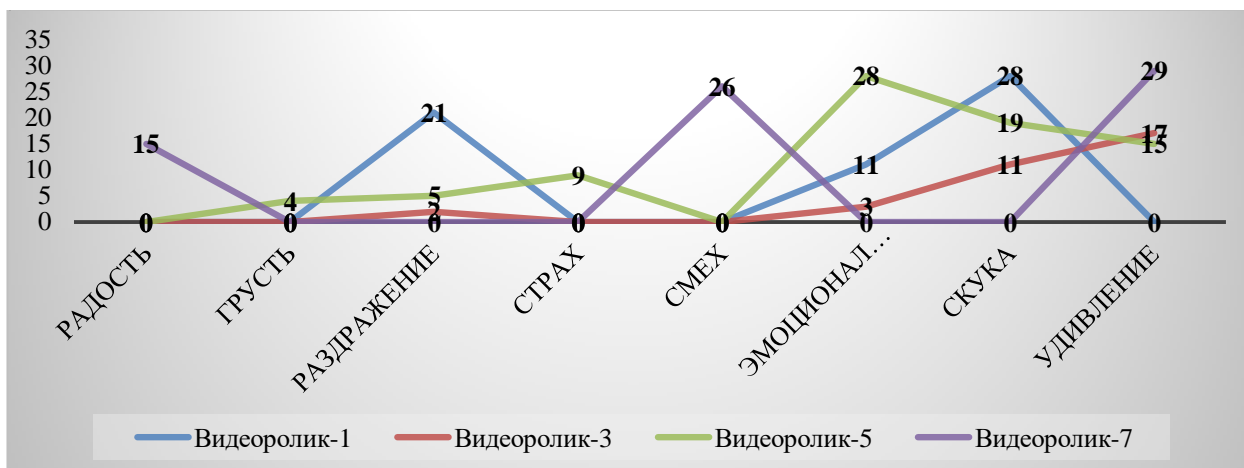


Рис. 4. Эмоциональные реакции исследуемых реципиентов на рекламные видео ролики студии Артемия Лебедева по модели «Изарда», созданные дизайнерами

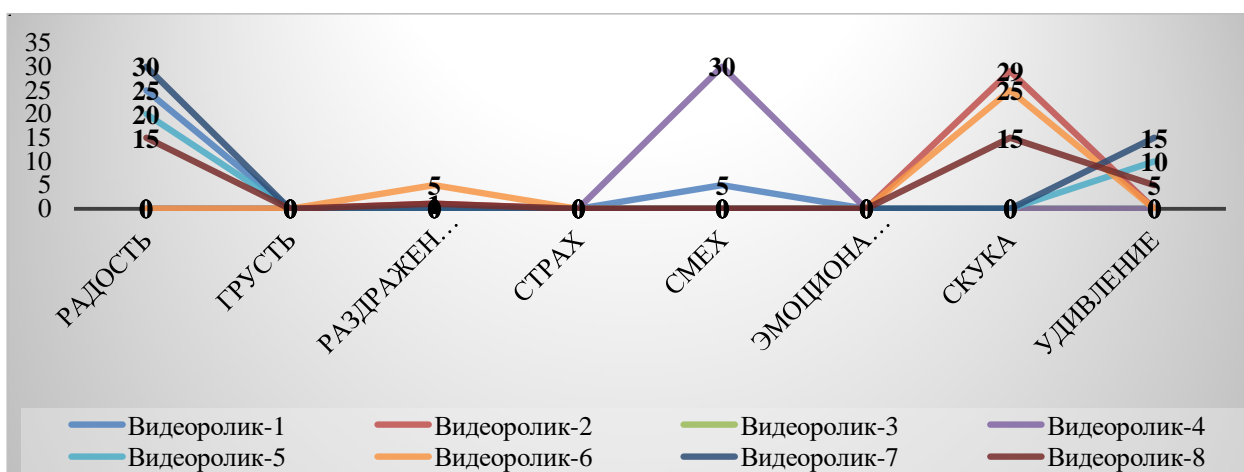


Рис. 5. Эмоциональные реакции исследуемых реципиентов на рекламные видео ролики студии Артемия Лебедева по модели «Изарда», созданные нейросетью

Таким образом, решение рассматриваемой нами проблемы будет является достойным вкладом в развитие рекламы. С другой стороны, это путь к манипулированию людьми, где используются их чувства и эмоции, вызываемые психологическими паттернами, заложенными в рекламных видеороликах.

Исходя из вышеизложенного материала, применение нейросетей важно включить в психологию изучения человека, с использованием анализа эмоций потребителей нейросетью для совершенствования контента, регулирования его потока. Также необходимо сохранить положительное эмоциональное состояние потребителей, увеличивая уровень отзывчивости на предлагаемую целевую рекламу.

Список источников

1. Адиатуллин А.В., Башкович А.Б., Шмонов М.М., Галкина Н.В. Разработка алгоритма распознавания эмоциональных реакций при просмотре рекламных роликов по данным ЭЭГ // Практический маркетинг. 2020. №4 (278).

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-algoritma-raspoznavaniya-emotsionalnyh-reaktsiy-pri-prosmotre-reklamnyh-rolikov-po-dannym-eeg> (дата обращения: 16.05.2023).

2. Александров Ю. И. Единая концепция сознания и эмоций: экспериментальная и теоретическая разработка // Первая Российская конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов / Казань, 9-12 октября 2004 года. – Казань: КГУ, 2022. – С. 11-16.

3. Бахтегареева Л.Х. Влияние рекламы на поведение потребителя / Л.Х. Бахтегареева, Ю.Х. Зайдинова // Экономика и менеджмент инновационных технологий: электрон. науч.-практ. журн. – 2023. – № 6 (81). – С. 9-15.
4. Выготский Л.С. Психология. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. 1008 с. Выготский Л.С. Мышление и речь. М.-Л.: Государственное социально-экономическое издательство, 1934. 362 с.
5. Гилева И.С. Технологии воздействия рекламы на потребителя / И.С. Гилева, Е.М. Вострова, А.С. Свинцова // Форум молодых ученых. – 2023. – № 5 (18). – С. 793-800.
6. Криво Ю.А. Применение технологий соционики и физиологии для консультирования коммерческого предприятия в условиях экономического кризиса. 2021 № 1 С. 98-102.
7. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Смысл; Изд. центр «Академия», 2004. – 352 с.
8. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения: В 2 т. М.: Педагогика, 1983. Т.2. – 318 с.
9. Официальный сайт студии Артемия Лебедева [Электронный ресурс] – режим доступа - <https://www.artlebedev.ru/web/trading/>
10. Официальный сайт Центра психического здоровья «МайПсиХелс» [Электронный ресурс] – режим доступа - <https://mypshealth.ru/психология/2020/10/03/lizard-emotions>

УДК 1

СТАЖ РАБОТЫ И ДОЛЖНОСТЬ КАК ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ СОТРУДНИКОВ БИЗНЕС-ОРГАНИЗАЦИЙ

БИСЕМБАЕВА ДАРИЯ ТЛЕКОВНАстудентка магистратуры
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»*Научный руководитель: Шукшина Людмила Викторовна**к.ф.н., доцент
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»*

Аннотация: в статье проводится теоретический анализ стажа работы и должности как факторы, влияющие на эмоциональный интеллект сотрудников бизнес-организаций.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, стаж работы, должность, сотрудники, бизнес-организация.

WORK EXPERIENCE AND POSITION AS FACTORS AFFECTING THE EMOTIONAL INTELLIGENCE OF EMPLOYEES OF BUSINESS ORGANIZATIONS

Bissembayeva Dariya Tlekovna*Scientific adviser: Shukshina Lyudmila Viktorovna*

Abstract: The article provides a theoretical analysis of work experience and positions as factors affecting the emotional intelligence of employees of business organizations.

Key words: emotional intelligence, work experience, position, employees, business organization.

Стаж работы является одним из факторов, который может влиять на развитие эмоционального интеллекта сотрудников. Сотрудники, имеющие более длительный стаж работы, могут иметь больше опыта в межличностных отношениях и управлении эмоциями в рабочей среде, что может привести к более высокому уровню эмоционального интеллекта. Однако, стаж работы также может привести к устойчивым привычкам и ментальным моделям, которые могут стать барьером для развития эмоционального интеллекта [1, с. 24]. Сотрудники с длительным стажем могут быть менее склонны к принятию новых подходов и инноваций, что может ограничивать их способность адаптироваться к новым условиям работы и взаимодействовать с новыми коллегами.

Исследования показывают, что сотрудники со средним стажем работы могут иметь наиболее высокий уровень эмоционального интеллекта. Они имеют достаточный опыт работы, чтобы научиться управлять эмоциями и развивать межличностные отношения в рабочей среде, но еще не достигли устойчивых привычек и ментальных моделей, которые могут стать препятствием для развития эмоционального интеллекта.

Стаж работы может варьироваться в зависимости от должности и отрасли. Например, сотрудники в высокотехнологичных отраслях, таких как информационные технологии, могут иметь более короткий стаж работы, но при этом иметь высокий уровень эмоционального интеллекта, связанный с быстрой адаптацией к изменениям и инновациям в отрасли. Исследования показывают, что стаж работы может влиять на развитие конкретных компонентов эмоционального интеллекта [2, с.14]. Например, сотрудники с более длительным стажем работы могут иметь более высокий уровень эмпатии, связанный с опытом взаимодействия с коллегами и клиентами. Однако, уровень управления своими эмоциями может быть более низким у сотрудников с длительным стажем, которые могут иметь тенденцию к стереотипным и автоматическим реакциям на различные ситуации в рабочей среде.

Развитие эмоционального интеллекта у новичков в бизнес-организациях может быть вызовом, особенно для тех, кто только начинает свою карьеру. Один из главных вызовов для новичков — это неопределенность и неуверенность в своих знаниях и навыках. Как правило, новички только начинают знакомиться с рабочей средой и еще не имеют достаточного опыта работы в организации. Это может привести к чувству неопределенности и неуверенности в своих знаниях и умениях [3, с. 208]. Такое состояние может быть вызовом для развития эмоционального интеллекта, так как новички должны уметь управлять своими эмоциями и доверять своим способностям, чтобы эффективно выполнять свою работу и развиваться в своей профессиональной деятельности.

Еще один вызов для новичков — это адаптация к новой культуре и команде. В бизнес-организациях может существовать своя уникальная культура и командная динамика, которую новички должны учитывать и адаптироваться к ней. Недостаточная эмоциональная подготовленность может затруднить процесс адаптации, поэтому развитие эмоционального интеллекта может быть ключевым фактором для успешной адаптации к новой среде.

Также новички могут столкнуться с вызовами, связанными с коммуникацией и управлением конфликтами. В бизнес-организациях важно уметь эффективно общаться и управлять конфликтами с коллегами и клиентами. Новички, не имеющие достаточного опыта, могут столкнуться с трудностями в общении и управлении конфликтами. Развитие эмоционального интеллекта может помочь новичкам развить навыки эффективной коммуникации и управления конфликтами, что может быть важным фактором для успешной работы в организации. Кроме того, новички могут испытывать затруднения в управлении своими эмоциями в стрессовых ситуациях, связанных с необходимостью выполнять задачи в установленные сроки или с неожиданными проблемами в работе.

В связи с этим, эмоциональный интеллект новичков может быть предметом особого внимания в бизнес-организации. Компании могут проводить тренинги и семинары по развитию эмоционального интеллекта, чтобы помочь новичкам адаптироваться к новой среде и более эффективно управлять своими эмоциями в рабочих ситуациях [4, с. 21]. Для новичков может быть полезным иметь наставника или ментора, который поможет им адаптироваться к новой среде и даст советы по управлению эмоциями. Исследования показывают, что наставничество может быть эффективным способом поддержки новичков и повышения их эмоционального интеллекта в бизнес-организации.

Опытные сотрудники имеют более широкий опыт работы и более развитые навыки, но это не означает, что их эмоциональный интеллект является уже полностью развитым. Развитие эмоционального интеллекта у опытных сотрудников может быть эффективным способом повышения их профессиональной эффективности и карьерного роста в бизнес-организации. Одним из ключевых аспектов развития эмоционального интеллекта у опытных сотрудников является осознание и управление своими эмоциями. Опытные сотрудники могут сталкиваться со сложными ситуациями в работе, которые могут вызывать у них сильные эмоции, такие как разочарование, раздражение, стресс или даже ярость. Важно научиться понимать, какие эмоции возникают в конкретной ситуации, и уметь регулировать их, чтобы не допустить негативных последствий. Другим важным аспектом развития эмоционального интеллекта у опытных сотрудников является умение понимать эмоции других людей и эффективно коммуницировать с ними. Это включает в себя умение выслушивать других, выражать свои мысли и чувства таким образом, чтобы они были понятны, а также умение находить общий язык с разными людьми. Развитие эмоционального интеллекта у опытных сотрудников может осуществляться через проведение

специальных тренингов, которые помогают улучшить навыки управления эмоциями, коммуникации и лидерства [5, с. 544]. Также важно учитывать индивидуальные потребности и особенности каждого сотрудника, чтобы определить, какие аспекты эмоционального интеллекта нуждаются в дополнительной поддержке.

Наконец, стоит отметить, что развитие эмоционального интеллекта является постоянным процессом и требует систематической работы над собой. Опытные сотрудники должны продолжать улучшать свои навыки управления эмоциями. Опытные сотрудники могут развивать свой эмоциональный интеллект через тренинги и обучающие программы. Такие программы могут помочь им расширить свой эмоциональный словарный запас, научиться эффективно управлять своими эмоциями и эмоциями других людей, а также улучшить свою способность к эмпатии и социальной адаптации. Развитие эмоционального интеллекта у опытных сотрудников может быть сложным процессом, который требует постоянного внимания и усилий. Однако, благодаря развитию эмоционального интеллекта, опытные сотрудники могут стать более успешными в своей работе, улучшить свои отношения с коллегами и клиентами, а также повысить свою личную эффективность и удовлетворенность работой.

Руководители играют ключевую роль в успехе бизнес-организаций, их способность эффективно управлять людьми и ситуациями напрямую связана с уровнем их эмоционального интеллекта. В этом разделе мы рассмотрим особенности эмоционального интеллекта у руководителей, а также влияние его развития на лидерские качества. Руководители должны уметь понимать и управлять своими эмоциями, чтобы не допустить, чтобы они влияли на принимаемые ими решения и взаимодействия с сотрудниками. Кроме того, им необходимо чувствовать эмоции других людей и эффективно общаться с ними, чтобы достичь поставленных целей и сохранить хорошие отношения в коллективе.

Руководители с высоким уровнем эмоционального интеллекта проявляют следующие лидерские качества:

1. Эффективное управление конфликтами: они могут быстро распознать конфликтные ситуации и управлять ими таким образом, чтобы достигнуть наилучшего результата для всех заинтересованных сторон.
2. Эффективное управление стрессом: они могут эффективно управлять своими эмоциями и стрессом, чтобы сохранять холодный ум и принимать взвешенные решения даже в сложных ситуациях.
3. Эмпатия и понимание других людей: они могут понимать чувства и мотивации других людей и эффективно общаться с ними, чтобы достичь общих целей.
4. Интеллектуальная открытость: они готовы к обучению и новым идеям, что позволяет им развивать свои лидерские качества и адаптироваться к изменяющимся условиям.
5. Вдохновляющее лидерство: они способны вдохновлять и мотивировать сотрудников, чтобы достичь общих целей и улучшить результаты бизнеса.

Исследования показывают, что руководители с высоким уровнем эмоционального интеллекта достигают больших успехов в бизнесе, чем те, кто обладает низким уровнем эмоционального интеллекта. Влияние эмоционального интеллекта на лидерские качества руководителей проявляется в нескольких аспектах.

Рассмотрим роль эмоционального интеллекта у сотрудников без управленческих должностей в бизнес-организации и его влияние на коммуникацию и межличностные отношения. Сотрудники, не занимающие руководящих должностей, тем не менее играют важную роль в функционировании организации. Их работа нередко связана с постоянным контактом с клиентами, партнерами и коллегами, их задачи могут включать в себя решение конфликтов и установление эффективных коммуникаций. Недостаточный уровень эмоционального интеллекта может привести к трудностям в межличностном общении, возникновению конфликтов и неэффективной работе. Например, сотрудник, не умеющий контролировать свои эмоции, может негативно восприниматься окружающими, что может привести к трудностям в работе в команде. Также эмоциональный интеллект влияет на способность эффективно коммуницировать и устанавливать связи с клиентами. Сотрудники, обладающие высоким уровнем эмоционального интеллекта, могут лучше понимать потребности клиентов, выявлять их проблемы и предлагать решения. Они также умеют лучше общаться и устанавливать доверительные отношения с клиен-

тами, что может повысить лояльность и удовлетворенность клиентов.

Низкий же уровень эмоционального интеллекта может приводить к трудностям в коммуникации и ухудшению межличностных отношений. Например, сотрудник, не умеющий контролировать свои эмоции, может неадекватно реагировать на критику или жалобу клиента, что может привести к конфликту. Отсутствие эмпатии и понимания может привести к тому, что клиент не будет чувствовать, что его проблемы важны для компании, и это может негативно сказаться на имидже компании. Таким образом, важность эмоционального интеллекта для сотрудников без управленческих должностей заключается в том, что он помогает им эффективно взаимодействовать с клиентами и устанавливать доверительные отношения, что в свою очередь способствует увеличению продаж и улучшению имиджа компании.

Список источников

1. Алексеенко, И.В. Значение эмоционального интеллекта в деятельности руководителей и способы его повышения / И.В. Алексеенко, Е.Д. Букатых, К.С. Еске, А.В. Радзевич // Вестник Университета Российской академии образования. – 2018. – № 3. – С. 17-25.
2. Богатова, А.Н. Роль эмоционального интеллекта в деятельности современных руководителей / А.Н. Богатова, Т.С. Горбачевская // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2019. – № 12. – С. 15-19.
3. Брэдберри, Т. Эмоциональный интеллект 2.0 / Т. Брэдберри. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 208 с.
4. Глебов, Д.Ю. Эмоциональный интеллект в управлении бизнес-процессами / Д.Ю. Глебов // Вестник национального института бизнеса. – 2017. – № 13. – С. 21-26.
5. Гоулман, Д. Эмоциональный интеллект / Д. Гоулман. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 544 с.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.334.56

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОГО ИНФАНТИЛИЗМА МОЛОДЁЖИ

ДАНИЛОВА АНАСТАСИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

студент
ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет» им Н. Ф. Катанова
г. Абакан

*Научный руководитель: Митрухина Светлана Владимировна
старший преподаватель кафедры фундаментальной медицины
ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет» им Н. Ф. Катанова*

Аннотация: в данной статье социальный инфантилизм молодёжи рассматривается как бинарная оппозиция социальной зрелости, описываются признаки и последствия.

Ключевые слова: инфантилизм, социальный инфантилизм, социальный инфантилизм молодёжи.

CHARACTERISTICS OF THE PROBLEM OF SOCIAL INFANTILISM OF YOUTH

Danilova Anastasia Evgenievna

Scientific adviser: Mitrokhina Svetlana Vladimirovna

Abstract: the article discusses the theoretical aspects of the technology of social and pedagogical diagnostics aimed at analyzing the influence of external factors (socio-psychological, pedagogical, environmental, socio-cultural) on the individual and society.

Key words: diagnostics, socio-pedagogical diagnostics, socio-pedagogical reality.

Феномен социального инфантилизма, согласно диалектическому подходу, рассматривается как явление, противоположное социальной зрелости. Критериями их сравнительного анализа являются активность, ответственность, самостоятельность, умение конструктивно взаимодействовать с окружающей средой. В рамках данного подхода, социальная зрелость личности проявляется активным, осознанным, относительно автономным взаимодействием человека с окружающим миром. Это взаимодействие направлено на раскрытие собственных внутренних резервов, способствующих оптимальному включению в общественно значимую деятельность, и на интеграцию в общество для реализации внутреннего потенциала [2, с. 135]. Социальная зрелость личности трактуется как способность адаптации личности к обществу, его нормам, к социальной реальности и набору статусов и ролей.

Для отечественных исследователей социальная зрелость проявляется из-за следующих факторов:

- Социальная зрелость наступает с появлением экономической составляющей жизни у молодого человека (А.В. Петровский, И.С. Кон, 1995 и др.).
- Социальная зрелость наступает в юности и молодёжном возрасте (Д. И. Фельдштейн, 1978 и др.).

В самом широком смысле социальный инфантилизм рассматривают как личностную незрелость в сочетании с эмоционально-волевой незрелостью. Э. Фромм, например, считает, что основным признаком социального инфантилизма молодого человека, как правило, выступает нежелание индивида проявлять самостоятельность и брать ответственность за свою жизнь и поступки только на самого себя [1, с. 145].

На основе анализа литературы была систематизирована информация по следующим группам последствий социального инфантилизма молодёжи: социальные, экономические и психологические.

Социальные последствия инфантилизма для молодого человека на уровне семьи выражаются в нежелании выполнять домашние дела и находиться в зависимой от кого-либо позиции по жизни, несформированность моральных понятий у человека может привести к «хулиганскому» образу жизни. Инфантильные юноши и девушки живут одним днем, у них отсутствуют планы на жизнь, на дальнейшее самостоятельное развитие себя как личности. Проявляемые эмоции и желания «детские», свойственна тяга к приключениям, «перекладывание» ответственности и вины на другого человека. Зачастую тянутся к людям с асоциальным поведением. Инфантильные юноши и девушки зачастую ведомые, много времени из своей жизни проводят в виртуальном «мире».

Экономические последствия социального инфантилизма могут проявляться при профессиональном самоопределении, молодые люди ощущают беспомощность, если нет поддержки других людей. Профессиональное самоопределение у них осуществляется не самостоятельно, а под мнением кого-то из близких людей. Такие молодые люди не желают работать на государство из-за малопривлекательных условий труда и небольшой зарплаты и предпочитают быть обеспеченными родителями. Как следствие – хроническая безработица.

Психологические последствия социального инфантилизма могут выражаться в зависимости от родителей, отсутствии взаимодействия с социумом, что в дальнейшем может привести к полной социальной изоляции. В зрелом возрасте инфантильным личностям будет сложно создать семью, где бы базовыми ценностями выступали: взаимная любовь, взаимопонимание, доверие и ответственность. Карьерный рост также зачастую не присущ таким людям, потому что они часто не желают пополнять свой запас знаний и умений, следовать требованиям современного общества и повышать квалификацию.

Таким образом, социальный инфантилизм является бинарной оппозицией социальной зрелости, которая представляет собой качество, характеризующее достижение человеком нормативных для конкретного возрастного этапа результатов социализации, освоение возрастного содержания социального опыта. Признаки проявления социального инфантилизма молодёжи можно разделить на три группы: социальные, экономические и психологические. Социальные последствия социального инфантилизма проявляются в нежелании заниматься бытовыми делами и иждивенческом отношении к жизни. Экономические последствия социального инфантилизма могут проявляться при выборе будущей профессии, молодые люди ощущают беспомощность, творческая, целенаправленная деятельность отсутствует. Психологические последствия социального инфантилизма могут выражаться в зависимости от родителей, отсутствии взаимодействия с социумом, что в дальнейшем может привести к полной социальной изоляции.

Список источников

1. Демиденко А. С. Социальная инфантильность Российской молодежи: специфика научного дискурса / А. С. Демиденко // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2018. – Т. 10. – № 3-1. – С. 143-149. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_35173562_79430520.pdf (дата обращения: 29.06.2023).
2. Жесткова Н. А. Методологические подходы к исследованию социальной зрелости и социального инфантилизма личности / Н. А. Жесткова // Вестник Пермского университета. – 2013. – №2. – С. 128-136. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-podhody-k-issledovaniyu-sotsialnoy-zrelosti-i-sotsialnogo-infantilizma-lichnosti> (дата обращения: 29.06.2023).

УДК 316.35

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВКЛЮЧЕННОСТИ ЦИФРОВЫХ ПОКУПАТЕЛЕЙ В ЦИФРОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ПРИМЕРЕ МОЛОДЕЖИ ГОРОДА КАЗАНИ

КОЧКИН АРТЕМ АЛЕКСЕЕВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация. В статье дано определение понятия «цифровой покупатель», а также анализируются результаты авторского социологического опроса молодежи города Казани с целью выявить специфику экономического поведения цифровых покупателей, а также степень их включенности в цифровое потребление.

Ключевые слова: цифровые потребители, цифровой покупатель, молодежь, Казань, интернет-бизнес, цифровые покупки, экономическое поведение.

SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF THE INVOLVEMENT OF DIGITAL BUYERS IN DIGITAL CONSUMPTION ON THE EXAMPLE OF THE YOUTH OF THE CITY OF KAZAN

Kochkin Artem Alekseevich

Abstract. The article defines the concept of "digital buyer", and also analyzes the results of the author's sociological survey of the youth of the city of Kazan in order to identify the specifics of the economic behavior of digital buyers, as well as the degree of their involvement in digital consumption.

Key words: digital consumers, digital buyer, youth, Kazan, internet business, digital purchases, economic behavior.

Современное общество придает большое значение сфере потребления, поскольку экономика переходит на новые технологии в производстве, управлении и маркетинге. Эти изменения влияют как на разнообразие самих товаров, так и на поведение самих потребителей.

С развитием информационных технологий, повышением доступности информации и средств для получения этой информации появился новый сегмент потребителей, которые не только пользуются интернетом, но для которых интернет стал источником сведений о товарах и услугах, возможностью анализа и сравнения их характеристик. Интернет стал для них каналом продаж, коммуникаций не только с компаниями, но и с другими потребителями [1, с. 127]. Это сегмент цифровых потребителей.

В рамках данной статьи и проведенного социологического исследования, под цифровым потребителем понимается человек, который постоянно находится на связи и совершает покупки с помощью мобильного интернета.

Итак, рассмотрим проведенное исследование более подробно. В качестве респондентов выступала молодежь города Казани. Их количество составило 104 человека. Опрос проводился в формате заочного анкетирования с помощью Google Forms.

Рассмотрим результаты опроса. Так, согласно полученным ответам, все опрошенные совершают

покупки в интернете. По времени, которое цифровые потребители проводят в интернете, ответы распределились следующим образом: 53,8% опрошенных проводят в интернете более 8 часов в день. От 6 до 8 часов в день – 23,1% респондентов и по 11,5% проводят в интернете от 4 до 6 часов и менее 4 часов [2].

Большинство респондентов (80,8%) указали, что узнали о возможности совершения покупок в интернете через рекламу в социальных сетях. Это стало ожидаемым результатом, учитывая, что более половины из опрошенных проводят в интернете более 8 часов. Вторым по популярности источником стали рекомендации от родственников, друзей или коллег, это отметили 46% людей, принявших участие в опросе. И только 3,8% узнали о покупках в интернете через рекламные объявления на улицах в городе [2].

Только 15,4% респондентов сообщили, что они все равно заказали бы товар, даже если бы доставка заняла долгое время. Более половины (65,4%) респондентов предпочли бы проверить сроки доставки на других площадках, а 11,5% решили отказаться от покупки. 7,7% респондентов были не уверены в своем ответе. Это свидетельствует о том, что современные цифровые потребители не любят долгую доставку и они обращают внимание на сроки при принятии решения о покупке. При этом цифровые покупатели готовы просмотреть другие торговые площадки в поисках аналогичного товара с более коротким временем доставки и возможно более низкой ценой [2].

Согласно исследованию, 76,9% опрошенных предпочитают оплачивать товар предоплатой картой, что делает этот способ наиболее популярным. Вторым по популярности вариантом является оплата картой при получении (19,2%), в то время как только 3,8% опрошенных предпочитают наличные. По восприятию безопасности электронных денег, 57,7% респондентов считают их безопасным и удобным способом оплаты, 23,1% склоняются к мнению, что они скорее безопасны, а 11,5% не считают их более безопасными. 7,7% респондентов затруднились с ответом. Можно отметить, что оплата картой стала популярным вариантом, поскольку считается более безопасной формой оплаты [2].

В отношении безопасности при совершении покупок в интернете, 46,2% респондентов полностью удовлетворены уровнем безопасности, в то время как только 3,8% не удовлетворены безопасностью. Это указывает на то, что безопасность находится на достаточно высоком уровне. Относительно доставки товара, только 7,7% респондентов выразили недовольство, в то время как 42,3% оценили этот аспект как высокий. Однако, качество коммуникации с продавцами не удовлетворяет 19,2% опрошенных, в то время как 26,9% остались удовлетворены. Что касается времени ответа со стороны продавцов, 26,9% респондентов остались удовлетворены, в то время как 11,5% совсем не удовлетворены. Относительно соответствия реальных характеристик товара описанию, 46,2% опрошенных скорее удовлетворены, и не было респондентов, которые выразили неудовлетворенность [2].

Основные критерии выбора продавца, согласно опросу, включают наличие положительных отзывов (88,5% опрошенных) и цену (84,6% опрошенных). Важными факторами также являются возможность возврата товара (57,7%) и время доставки (61,5%). Относительно меньшее внимание уделяется возможности связи с продавцом (11,5%). Возможно, это связано с тем, что цифровые покупатели в целом не совсем удовлетворены качеством коммуникации с продавцом, и поэтому не считают этот фактор важным при принятии решения о покупке [2].

Более половины опрошенных (69,2%) регулярно читают отзывы перед каждой покупкой, 19,2% читают их часто, а 11,5% делают это редко. Важно отметить, что ни один респондент не указал, что он вообще не читает отзывы. Это свидетельствует о том, что отзывы играют значительную роль в процессе принятия решения о покупке [2].

Кроме того, более половины респондентов (57,7%) заявили, что отзывы окажут влияние на их выбор, а 34,6% выразили мнение, что отзывы скорее повлияют. Не было ни одного человека, выбравшего вариант "нет". Это свидетельствует о том, что отзывы оказывают значительное влияние на решение о покупке [2].

Таким образом, по результатам анализа полученных в ходе авторского социологического исследования данных, можно сделать следующие выводы: потребительские привычки потерпели изменения, все больше людей обратились к онлайн-покупкам, что подтверждается данными опроса – 100% молодого населения г. Казани совершают покупки в интернете. В результате этого, маркетплейсы стали бо-

лее активными, расширили свою деятельность и привлекают все больше новых пользователей.

Можно отметить, что экономическое поведение цифровых потребителей отличается следующими факторами:

1. **Отзывы:** цифровые потребители придают большое значение отзывам о товарах, которые они собираются приобрести. Для большинства из них отзывы являются важным фактором при принятии решения о покупке.
2. **Доставка:** цифровые потребители не предпочитают долгое ожидание доставки приобретенных товаров. Если срок доставки оказывается длительным, покупатели начинают сравнивать аналогичные товары на других платформах.
3. **Цена:** Цена является одним из решающих факторов для цифровых покупателей. Они сравнивают различные товары и выбирают вариант с наиболее подходящей для них стоимостью.
4. **Выбор площадки:** для увеличения объема продаж важно зарегистрироваться на площадках онлайн-торговли, так как большинство цифровых потребителей предпочитают сравнивать цены, сроки доставки и отзывы о товарах на разных платформах.
5. **Реклама:** несмотря на то, что большинство цифровых покупателей узнали о возможности онлайн-покупок через социальные сети, рекламные объявления не пользуются такой популярностью. Большинство покупателей не переходят по рекламным объявлениям, их эффективность ограничена.

Список источников

1. Скоробогатых, И.И. Особенности поведения "цифровых" потребителей / И.И. Скоробогатых, Ж.Б. Мусатова // ПСЭ. – 2018. – № 4 (68). – С. 127-130.
2. Google Forms. Социологический опрос «Специфика экономического поведения цифровых потребителей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://forms.gle/vUGiyToxh1WQuiPE9> (дата обращения: 20.06.2023).

УДК 316.4

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УРОВНЯ КЛИЕНТСКОГО СЕРВИСА В ФИТНЕС- ИНДУСТРИИ (НА ПРИМЕРЕ СЕТИ ФИТНЕС- КЛУБОВ «WORLD CLASS»)

АРСЛАНОВА ЭЛЬМИРА КАМИЛОВНА,

доцент кафедры экономики и менеджмента

РОГОЖКИН ЮРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

студент

ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»

Аннотация: в данной статье рассмотрены вопросы обеспечения клиентского сервиса высокого качества на примере сети фитнес-клубов World Class. Изучено содержание клиентоориентированной программы лояльности. Проанализированы должностные обязанности специалистов сервисной службы. Проведен сравнительный анализ показателей клиентоориентированности восьми различных фитнес-клубов города Москвы. Представлен итоговый рейтинг фитнес-клубов согласно сервису «Яндекс. Карты». Также разработаны рекомендации для совершенствования уровня клиентского сервиса в фитнес-индустрии.

Ключевые слова: клиентский сервис, клиентоориентированность, фитнес-индустрия, «World Class», система обратной связи.

IMPROVING THE LEVEL OF CUSTOMER SERVICE IN THE FITNESS INDUSTRY (USING THE EXAMPLE OF A NETWORK OF FITNESS CLUBS "WORLD CLASS")

**Arslanova Elmira Kamilovna,
Rogozhkin Yuri Vladimirovich**

Abstract: This article discusses the issues of providing high-quality customer service on the example of the "World Class" fitness clubs' network. The content of the customer-oriented loyalty program has been studied. The job responsibilities of service specialists are analyzed. A comparative analysis of the indicators of customer orientation of eight different fitness clubs in Moscow was carried out. The final rating of fitness clubs according to the «Yandex Maps» service is presented. Recommendations have also been developed to improve the level of customer service in the fitness industry.

Key words: customer service, customer orientation, fitness industry, "World Class", feedback system.

Клиентский сервис – важная составляющая развития любой компании, которая взаимодействует с людьми. Зачастую, он является одним из основных приоритетов организации.

По версии образовательного портала Skillbox, клиентский сервис – это помощь и консультации, которые компания предоставляет своим клиентам. Он необходим, чтобы помочь клиенту сделать следующий шаг во взаимодействии с компанией – например, если у него появляется новая потребность или если он столкнулся с проблемами.

Клиентский сервис влияет на лояльность – помогает удерживать клиентов и так увеличивать доходы [1].

И с этим трудно не согласиться, поскольку клиентоориентированность обеспечивает в первую очередь лояльную клиентскую базу, а, значит, и гарантированную прибыль организации. Для фитнес-индустрии это особенно актуально, поскольку при отсутствии необходимого сервиса клиент, не раздумывая, обратится за оказанием услуги к конкурирующую организацию, которая, в свою очередь, в состоянии поддерживать необходимый для клиента уровень сервиса.

«World Class» в свою очередь стремится к поддержанию высокого уровня клиентского сервиса при помощи следующих преимуществ:

- 1) грамотный выбор помещений для удобства пользования;
- 2) единые стандарты наполнения фитнес-клубов. Практически в каждом клубе с опорой на технические возможности имеется тренажерный зал, зал групповых программ, бассейн, финская сауна, хаммам, зал для персональных тренировок, и т.д.;
- 3) широкое разнообразие форм контракта (1-дневный гостевой визит, контракт на полгода, контракт на год, дневная карта (будни с 10 до 17, выходные с 14 до 00), и т.д.);
- 4) классификации клубов по сегментам (Lite, Premium, Upper Premium, Luxe);
- 5) наличие франчайзинговых клубов (в 40 городах в 10 странах – России, Казахстане, Грузии, Киргизии, Белоруссии, Турции, Монако, Швейцарии, Кипре и Австралии)
- 6) высококачественное оборудование (Matrix, Техногум);
- 7) разнообразие предоставляемых услуг (персональные тренировки, групповые программы, мини-группы, детские секции, тренировки Outdoor (вне клуба), услуги SPA-салонов, а также участие в светских и спортивных мероприятиях, тренировках на свежем воздухе и даже путешествиях);
- 8) высококвалифицированные и лояльные сотрудники. Для этого в компании существует специальный Корпоративный Университет при сотрудничестве с информационной платформой «TeachBase», где можно не только развивать необходимые для работы навыки и компетенции, но и записаться в Кадровый резерв для перехода на новую должность. Это действительно важно, поскольку квалифицированный и высоко мотивированный сотрудник способен оказывать высокий уровень сервиса.

9) клиентоориентированная программа лояльности. Следует остановиться на этом пункте подробнее. Данная программа включает в себя следующие преимущества:

- 1) стартовый пакет персональных тренировок (инструктаж в тренажерном зале, стартовая тренировка в тренажерном зале, стартовая тренировка с тренером групповых программ, стартовая тренировка с тренером водных программ (бассейн), стартовая тренировка на выбор (боевые искусства или йога), тестирование In-Body и медицинское тестирование (75-минутная процедура с врачом ЛФК));
- 2) система гостевых визитов (5 Club Days, 7 дней для друга, 30 дней для друга);
- 3) возможность повышения рейтинга при соблюдении необходимых условий (базовый, бронзовый, серебряный, золотой, черный).

Таким образом, «World Class» является своего рода эталоном внедрения клиентского сервиса. За его соблюдением следит каждый сотрудник, от исполнителя до руководителей клубов и сотрудников офиса.

Важную роль в продвижении и систематизации клиентского сервиса играет подразделение фитнес-клуба «Сервисная служба». Данная должность является стартовой в компании и позволяет сотруднику овладеть такими качествами, как коммуникабельность, стрессоустойчивость, исполнительность, пунктуальность, и т.д.

Согласно должностной инструкции, специалисты сервисной службы обязаны:

- 1) встреча и прощание с клиентами;
- 2) выдача гостевых и постоянных браслетов;
- 3) регистрация гостевых визитов;
- 4) обработка запросов и жалоб клиентов;
- 5) консультирование клиентов по перечню услуг компании;

- 6) ведение финансовой отчетности;
- 7) продажа необходимых товаров, сувенирной продукции компании;
- 8) осуществление записи на ДСУ (дополнительные спортивные услуги)/ процедуры СПА;
- 9) Осуществление контроля за соблюдением клиентского сервиса.

Важно также отметить, что в «World Class» существует также так называемое разнообразие каналов обратной связи, на обработку которых сотрудникам по регламенту компании уделяется 24 часа. Обратную связь клиенты могут оставить при помощи следующих опций:

- 1) Устное обращение в департамент «сервисная служба»;
- 2) Отзыв о посещении клуба в сервисе «Яндекс. Карты»;
- 3) Отзыв на официальном сайте «World Class» <https://www.worldclass.ru>
- 4) Обратная связь в мобильном приложении «World Class» (или «World Class 2.0»)
- 5) Обращение в департамент «Линия Качества».

При этом можно выделить основные типы обратных связей:

- 1) Жалоба на техническое состояние клуба или оборудования;
- 2) Жалоба на некомпетентное поведение сотрудника(ов) клуба;
- 3) Благодарность сотруднику(ам) клуба;
- 4) Технические сложности при оплате контракта/ДСУ (дополнительные спортивные услуги);
- 5) Пожелание по совершенствованию клуба, и т.д. [2].

При этом, оперативность реагирования на обращения клиентов является ключевым аспектом развития клиентского сервиса.

Однако «World Class» не единственная компания на рынке фитнес-индустрии. Например, в Москве широкое распространение имеют такие сети фитнес-клубов, как «X-Fit», «Spirit-Fitness», «С.С.С.Р.», и т.д. В них уровень сервиса зачастую зависит от компетентности сотрудников и технологической оснащённости фитнес-клуба.

Для сравнения будут рассмотрены фитнес-клубы сети «World Class», «X-Fit», «Spirit-Fitness», «С.С.С.Р.». Анализ будет произведен при помощи сервиса «Яндекс. Карты». При этом будут рассмотрены такие показатели, как 1) персонал; 2) отношение к клиентам; 3) залы; 4) оборудование; 5) чистота; 6) тренеры (табл. 1)

Таблица 1

Сравнительный анализ показателей клиентоориентированности фитнес-клубов (при помощи сервиса «Яндекс. Карты»), в %

	World Class Аминьевский	World Class Рябиновая	«X-Fit» Федосьино	«X-Fit» Мосфильмовский	«Spirit-Fitness» Юго Западная	«Spirit-Fitness» Башня Федерация	«С.С.С.Р.» Верейская	«С.С.С.Р.» Солнцево
персонал	65%	74%	51%	66%	66%	53%	67%	66%
отношение к клиентам	52%	65%	37%	48%	44%	38%	53%	51%
залы	69%	66%	54%	71%	78%	77%	71%	61%
оборудование	82%	77%	53%	59%	85%	77%	79%	59%
чистота	75%	93%	48%	82%	70%	52%	64%	62%
тренеры	77%	75%	59%	79%	83%	77%	66%	79%
Ср. показатель клиентоориентированности	70%	75%	50,33%	67,5%	71%	62,33%	66,7%	63%

Составлено авторами на основе данных сервиса «Яндекс. Карты» [3].

Будут взяты по 2 фитнес-клуба схожего сегмента от каждой сети по следующим адресам:

- 1) «World Class» Аминьевский – 119530, Москва, Аминьевское ш., 6, ТЦ «Kvartal West»;
- 2) «World Class» Рябиновая – 121471, Москва, Рябиновая ул., 3сб;
- 3) «X-Fit» Федосьино – 119634, Москва, ул. Федосьино, 12;

- 4) «X-Fit» Мосфильмовский – 119192, Москва, Мосфильмовская ул., 88к2сб;
- 5) «Spirit-Fitness» Юго-Западная – 119571, Москва, пр. Вернадского, 86А,
- 6) «Spirit-Fitness» Башня Федерация – 123112, Москва, Пресненская наб., 12;
- 7) «С.С.С.Р.» Верейская – 121357, Москва, ул. Верейская, 29с134, БЦ «Верейская плаза»;
- 8) «С.С.С.Р.» Солнцево – 119619, Москва Производственная ул., 2.

Показатели отражают уровень клиентского сервиса фитнес-клубов в процентном соотношении.

В таблице 2 отображен рейтинг фитнес-клубов согласно показателям, указанным выше. Расчет рейтинга будет произведен при помощи вычисления среднего арифметического значения.

Таблица 2

Рейтинг выбранных фитнес-клубов г. Москвы

Место	Фитнес-клуб	Показатель клиентоориентированности (в %)
1	«World Class» Рябиновая	75%
2	«Spirit-Fitness» Юго Западная	71%
3	«World Class» Аминьевский	70%
4	«X-Fit» Мосфильмовский	67,5%
5	«С.С.С.Р.» Верейская	66,7%
6	«С.С.С.Р.» Солнцево	63%
7	«Spirit-Fitness» Башня Федерация	62,33%
8	«X-Fit» Федосьино	50,33%

Далее для более точного анализа уровня клиентского сервиса необходимо вычислить среднее арифметическое показателей (всех, кроме «Итого») фитнес-клубов:

Проведя рейтинговый анализ исследования, следует отметить, что уровень сервиса «World Class» в среднем значительно выше, чем у компаний-конкурентов. Это происходит преимущественно из-за стандартизации клиентского сервиса в компании, а также при помощи преимуществ, которые описаны выше. В этой связи следует разработать рекомендации не только для компаний-конкурентов, но и для всей фитнес-индустрии в целом:

1) Создание стандартов фитнес-индустрии на государственном уровне (нормативно-правовой базы) в части наполняемости клубов; единых стандартов обработки обратной связи; единой системы мониторинга санитарно-эпидемиологического состояния фитнес-клубов, ужесточения контроля за соблюдением норм СанПиН.

2) Расширение тарифной сетки для снижения переполненности фитнес-клубов в период высокой загруженности. Важно отметить, что данная рекомендация применима также и к «World Class». В качестве пилотного проекта можно рассмотреть льготный пакет из четырех посещений (срок действия - один месяц) с одной стартовой тренировкой в любом департаменте клуба. Эта форма контракта была бы актуальна для людей с ненормированным графиком, а также женщин в декретном отпуске.

3) Контроль за соблюдением расписания групповых программ на уровне сети. Зачастую, исходные данные групповой программы могут отличаться от фактического результата. Групповая программа может заменяться на другую, ее может вести другой тренер, также без объяснения причины дисциплину могут просто перенести или отменить. Это в свою очередь может вызвать негативную реакцию, поскольку условия оказания услуги были нарушены. Поэтому необходимо установить жесткий регламент на уровне компании за соблюдением проведения групповых программ.

Подводя итоги работы, следует отметить, что развитие клиентского сервиса, в первую очередь, зависит от уровня стандартизации регламентных процессов внутри компании. На примере сети фитнес-клубов «World Class» можно понять, что клиентоориентированность играет важную роль в развитии организации и продвижения ее продукта на рынке фитнес услуг. Разработанные рекомендации позволят компаниям, связанным с фитнесом привести к единым стандартам клиентский сервис и усовер-

шенствовать собственные стратегии развития, а также позволят наиболее динамично совершенствовать сферу фитнес-услуг.

Список источников

1. Попков И. Главное о клиентском сервисе: что это такое, почему он важен и как его организовать [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://skillbox.ru/media/management/glavnoe-o-klientskom-servise-chto-eto-takoe-pochemu-on-vazhen-i-kak-ego-organizovat/> (27.06.2023)
2. Официальный сайт компании «World Class» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.worldclass.ru/> (28.06.2023)
3. Статистическая информация с сервиса «Яндекс. Карты» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://yandex.ru/maps/> (28.06.2023)

УДК 316.612

ЙОГА И ЕЕ СПОСОБНОСТЬ ПОВЫШАТЬ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

ПАВЛОВА КРИСТИНА АЛЕКСАНДРОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»

Аннотация. в статье рассматриваются различные практики применения йоги и степень ее влияния на оздоровление и повышения качества жизни людей.

Ключевые слова: Альтернативная терапия, качество жизни, йога.

YOGA AND ITS ABILITY TO IMPROVE THE QUALITY OF LIFE

Pavlova Kristina Alexandrovna

Annotation. The article discusses various practices of yoga and the degree of its influence on the improvement and improvement of the quality of life of people.

Key words: Alternative therapy, quality of life, yoga.

Санскритское слово «йога» происходит от термина yug (присоединить) или ярмо (связать вместе или сконцентрироваться). В основном, термин «йога» описывает процесс объединения сил или способ дисциплины: выровнять тело с разумом и вместе соединиться с самим собой (душой). Проще говоря, это интеграция между физической личностью и духовным я. Йога происходит от древней восточной культуры, в которой образование передавалось от учителей к ученикам. В своей классической работе индийский мудрец Патанджали под названием «Мастер йоги» собрал эту традиционную практику. Йога-сутры — это 2000-летние сценарии по философии йоги. Йога — это "что-то, что контролирует процесс мыслей и доводит ум до состояния окончательного мира". Древние прорицатели приняли йогу, чтобы открыть внешний и внутренний миры и в конечном итоге получить понимание и знания религиозных индийских текстов: Вед, Шастр и Упанишад [1].

Йога практикуется в Индии на протяжении многих веков. Нагendra внес значительный вклад в йогу со многими своими коллегами и соисследователями в Swami Vivekananda Yoga Anusandhana Samsthana (SVYASA). По его словам, йога признана одним из шести методов философии, называемых сат-даршанами - Ньяя, Вайсесика, СанкхьяЙога, Пурва Мимамса и Уттара Мимасса. Истинная природа йоги - интеграция (Yujyate anena iti yoga). Свами Вивекананда расширил йогу на четыре уровня - Джнана-йога, карма-йога, бхакти-йога и раджа-йога, сосредоточенные на реализации, гармонии и, по сути, интеграции с реальным миром. Будда назвал его совершенством, настоящей осознанностью, параматмой и нирваной. Патанджали изобразил его как Каивалью и Мокшу. Йога описывается в Утtare Мимамсе как реальность. Автор Бадараяна подчеркивает, что йога облегчает возможность выбрать способ достижения полной свободы от всех тревог и стрессов, болезней, болей и страданий и двигаться к позитивному благополучию, что приводит к оптимальному здоровью [2].

Йога имеет много аспектов. Исследователи поделились несколькими взглядами йоги с восточной и западной точек зрения в следующих пунктах.

С медитацией асаны йоги и пранаяма стали популярными на Западе, а йога стала "модернизированной". Natha Yoga Pradipika - это подлинное руководство по хатха-йоге, которое напоминает нам, что Natha Yoga - это средство самореализации. Йога — это профилактическая мера для болезней и

система возрождения тела, ума и духа. Йога-терапия была разработана для укрепления физиологии человека. Лечебная йога — это практика поз для лечения расстройств здоровья. Йога может быть дисциплиной, которая может эффективно влиять на интерпретацию модели здоровья Всемирной организации здравоохранения как «условия полного физического, эмоционального и социального благополучия, а не только отсутствия болезней или восприимчивости» [3].

В настоящее время фундаментальные и знакомые аспекты практики йоги включают в себя различные позы тела (асаны) и дыхательные упражнения (пранаямы), которые стремятся направлять разум, получить расслабление и улучшить общее состояние здоровья человека. Исследования сообщили о положительном влиянии йоги на стресс, снижение тревоги и общее самочувствие. Программы йоги и йогическое дыхание могут улучшить самочувствие взрослых участников и обеспечить нормальное здоровье. В дополнение к вышесказанному [4], подчеркивается, как практика йоги в повседневной жизни повышает устойчивость, выносливость и ловкость. Он развивает дружелюбие, сопереживание и самоконтроль, воспитывая чувство спокойствия и хорошего самочувствия.

Йога имеет много практических аспектов. Йога делает человека здоровым, счастливым и мудрым благодаря непрерывной практике. Немногие исследователи выделили следующее.

Постоянная практика йоги приносит такие улучшения, как изменение взглядов на жизнь, улучшает самосознание и дает повышенное чувство энергии для позитивного продолжения жизни. В дополнение к этому Арора и Бхаттачарджи [5] заявляют, как практика йоги генерирует физиологическую реакцию, противоположную реакции на стресс, которая вызывает стрессовую реакцию. Таким образом, с помощью йоги стабильность и интеграция могут быть достигнуты между телом и разумом. Известно, что во многих случаях йога повысила физическое, эмоциональное и духовное благополучие и принесла некоторое спокойствие пациентам, даже у тех, кто страдает от опасных для жизни заболеваний. Есть и другие случаи, доказывающие, что регулярное занятия йогой в течение определенного периода времени может улучшить психическое самочувствие, уменьшить депрессию и усилить положительные эмоции в жизни.

С точки зрения всеобъемлющего оздоровления кажется, что йога - это классическая и сбалансированная модель хорошего самочувствия и исцеления. Хотя ей не удастся полностью удалить физические заболевания и неблагоприятные состояния из организма, она обеспечивает комплексный курс заживления. Кроме того, йога приносит гармонию в общее эмоциональное и физическое здоровье человека, духовное развитие и хорошее самочувствие. Йога структурирована таким образом, чтобы достичь сбалансированного благополучия и устранить отвлекающие факторы от ума, поэтому она делает нашу жизнь лучше и уменьшает страдания [6].

Общая программа йоги (GYP) является одним из методов практики йоги, применяемых в SVYASA, Бенгалуру. Другие школы йоги следуют более или менее аналогичным процедурам с хатхойгой-пранаямой или йогой-сутрами Патанджали в качестве основы.

Список источников

1. Garfinkel M., Schumacher H. R. (2000). Yoga. *Rheumatic Disease Clinics of North America*, 26(1), 125–132. // URL: [https://www.sci-hub.ru/10.1016/S0889-857X\(05\)70126-5?ysclid=Igni5zaaxp522864789](https://www.sci-hub.ru/10.1016/S0889-857X(05)70126-5?ysclid=Igni5zaaxp522864789) (дата обращения 19.04.2023)
2. Nagendra H. (2017). Defining yoga. *International Journal of Yoga*, 1(2), // URL: <https://www.svyasa.edu.in/> (дата обращения 19.04.2023)
3. Büssing A., Hedtstück A., Khalsa S. B. S., Ostermann T., Heusser P. (2012). Development of specific aspects of spirituality during a 6-month intensive yoga practice. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012, 1–7. // URL: <https://doi.org/10.1155/2012/981523> (дата обращения 19.04.2023)
4. Collins C. (1998). Yoga: Intuition preventive medicine treatment. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 27(5), 563–568. // URL: <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1998.tb02623.x> (дата обращения 19.04.2023)

5. Arora S., Bhattacharjee J. (2008). Modulation of immune responses in stress by Yoga. *International Journal of Yoga*, 1(2), 45–55. // URL: https://www.researchgate.net/publication/26550307_Modulation_of_immune_responses_in_stress_by_Yoga (дата обращения 19.04.2023)
6. Woodyard C. (2011). Exploring the therapeutic effects of Yoga and its ability to increase the quality of life. *International Journal of Yoga*, 4(2), 49. // URL: https://www.researchgate.net/publication/51737458_Exploring_the_therapeutic_effects_of_yoga_and_its_ability_to_increase_quality_of_life (дата обращения 19.04.2023)

© К.А. Павлова, 2023

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 323.21

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ДОВЕРИЕ К ОРГАНАМ ВЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

НИКОЛАЕВ МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ

магистрант
Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС,
г. Ростов-на-Дону

Научный руководитель: Зинченко Я.Г.

к.с.н., доцент
Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС,
г. Ростов-на-Дону

Аннотация: в статье рассматривается институциональное доверие в контексте взаимоотношения общества и органов государственной власти. Автор анализирует трансформацию доверия к органам государственной власти в период цифровизации российского общества. Автор указывает на некоторые проблемы, затрудняющие формирование институционального доверия к органам власти в условиях цифровой трансформации общества.

Ключевые слова: цифровизация, институциональное доверие.

В современном российском обществе доверие к органам власти является основополагающим фактором развития государства. Это отмечают многочисленные современные исследователи. «Чем выше уровень институционального доверия людей к социальным институтам государства и общества, тем более устойчивой является социальная система их жизнедеятельности» - утверждает Н. М. Байков [1].

Доверие также является критически важным фактором политического и социально-экономического развития и стабильности государства. Именно доверие определяет политическую и социальную стабильность и легитимности власти.

Традиционно выделяют межличностное доверие и институциональное (доверие к органам власти). В данной статье рассматривается именно институциональное доверие как фактор развития государства.

В рамках взаимоотношений общества и власти институциональное доверие выполняет следующие социально значимые функции: организующая, интегрирующая, коммуникативная, управленческая, стабилизирующая, прогностическая, ориентирующая, синергетическая.

Исторически, Россия отличалась низким уровнем доверия между государством, бизнесом и обществом. Британский историк Дж. Хоскинг назвал СССР 1920-30-х гг. страной максимального недоверия. Фактическое отсутствие в СССР института свободного предпринимательства позволяет говорить о доверии предпринимательского сообщества и власти лишь в позднесоветский и постсоветский периоды. Социально-государственный слом в России того периода разрушил механизмы, обеспечивающие доверие между экономическими субъектами, а также между ними и государственной властью. Притязания олигархического бизнеса на управление политикой государства конца девяностых, переделы собственности нулевых, экономические, политические и даже эпидемиологический кризисы 2008-2020 гг. лишь усугубили проблему доверия общества к власти [2].

С 2020 года доверие становится реальным конституционным приоритетом РФ. Об этом заявила Председатель Совета Федерации Валентина Матвиенко. Доверие является одним из источников экономического роста как регионов, так и страны в целом. Доверие к власти, по мнению Валентины Матвиенко, во многом определяется степенью её открытости перед обществом.

Для повышения институционального доверия необходимо постоянное взаимодействие различных органов власти с населением. Наиболее эффективно это взаимодействие осуществляется при помощи быстро развивающихся коммуникативных технологий. Открытость органов власти и прозрачность их деятельности напрямую влияет на степень доверия народа к власти.

Развитие коммуникативных технологий лежит в основе актуальной тенденции цифровизации государственного управления.

Формируя государственную политику в сфере цифровизации российского общества, главной целью ставится формирование базиса для технологического развития всех сфер жизни общества. При этом, цифровизация так или иначе оказывает влияние на все сферы жизни общества и, безусловно, воздействует на формирование институционального доверия. Активно применяемые цифровые технологий в политико-правовой сфере и государственном управлении отражаются в постоянном изменении условий взаимоотношений общества и власти, что безусловно влияет на формирование общественного согласия.

В эпоху цифровизации общества происходит модернизация институтов государственной власти. Становление информации наиболее ценным ресурсом и развитие технологий приводят к тому, что меняется устройство социально-политических институтов.

Возникший уже в нашем веке новый вид доверия - цифровое доверие - можно определить как уверенность пользователей в безопасности и надежности цифровых систем, процессов и технологий. Цифровое доверие, таким образом, превращается в механизм обеспечения стабильности и поддержки социально-экономического развития, становится ключевым фактором конкурентоспособности цифровой экономики.

Цифровая трансформация общества подразумевает следующие изменения в процесс взаимодействия органов власти и населения:

1. Информация о деятельности органов власти становится более подотчетной и открытой.
2. Усиливается роль гражданского общества в принятии государственных решений.
3. Расширяется доступ к электронным ресурсам для граждан с целью получения государственных услуг

Цифровые технологии, повсеместно внедряемые в повседневную жизнь, повышают качество и скорость предоставления государственных услуг. Кроме того, взаимодействия граждан и юридических лиц с исполнительными органами власти упрощается, становится менее затратными по времени. Кроме того, государственные решения быстрее доносятся до населения и становятся более понятными. От степени цифровизации процесса государственного управления зависят благосостояние населения и экономическое развитие страны.

Во время перехода к цифровому обществу начинает формироваться сетевое(цифровое) доверие, имеющее ключевое значение в современных социальных, экономических и политических связях.

Дополняя классическое институциональное доверие, цифровое доверие также появляется в отношениях общества, бизнеса и органов власти. Необходимо понимать, что сетевое доверие также способствует стабильности и продолжительности взаимоотношений государства и общества, поскольку использование сетевых технологий приобретает всю большую популярность.

Кроме того, под воздействием цифровизации институциональное, сетевое доверие преобразуется (например, вы как и прежде доверяете/не доверяете традиционным институтам государства — полиции, судам, налоговым службам и т. д. — но когда появляется «цифровое правительство» вместе с ним возникает новое измерение институционального доверия, и часто оно в пользу государства — вдруг традиционно тяжелое «общение» с ним становится значительно более легким) [6].

Чрезвычайно сильно отличается отношение людей к новым цифровым технологиям: некоторые полностью им доверяют и пользуются всеми информационными ресурсами; другие относятся к ним с

опасением; третьи вообще не имеют представления о базовом использовании цифровых технологий. Существует большое неравенство в отношении доступа к цифровым технологиям.

Государство является ключевым институтом в формировании высокого уровня цифрового доверия, поскольку именно государство устанавливает критерии предоставляемых цифровых услуг, обеспечивает безопасность личной информации, определяет стратегию цифрового развития общества.

Обеспечение безопасности личных данных в эпоху цифровых технологий является основополагающим фактором формирования цифрового доверия к органам государственной власти. Утечка любых персональных данных в крупных компаниях, осуществляющих свою деятельность в России (напр. Яндекс, Леруа Мерлен и т.д) не только становится причиной ухудшения цифрового доверия, но и становится причиной ухудшения имиджа государства и оттока инвестиций [3].

Цифровая грамотность также является важным фактором повышения доверия к органам власти в эпоху цифровизации. Чем больше людей будут уметь работать с цифровыми данными, а также понимать как устроены цифровые технологии, тем большую поддержку со стороны населения получит деятельность органов власти в сфере цифровизации.

В настоящее время определенная часть исследователей видит главную цель цифровизации публичного управления в том, чтобы научить граждан использовать цифровые сервисы в демократическом управлении, а не в том, чтобы заставить их пользоваться данными сервисами при получении государственных и муниципальных услуг.

Укрепляя доверие к цифровой среде, поддерживая темпы инновационного развития, власть обеспечивает и обратный эффект - укрепляет доверие к самой власти. Ценности цифрового общества (равенство, справедливость, прозрачность, конфиденциальность, безопасность), реализующие доверие, едины для бизнеса, властных структур и институтов гражданского общества.

В России же, показатель цифрового доверия находится на сравнительно низком уровне. Исследование 2019 года, изучавшее множественные показатели цифрового доверия, показало, что только 37 % опрошенных в России полностью удовлетворены в базовой потребности цифровым технологиям [4].

Причина такого низкого уровня цифрового доверия заключается в недостаточно высоком уровне цифровой грамотности. В статистическом сборнике цифровой экономики 2019г предоставлен анализ навыков цифровой грамотности, который позволяет сделать следующие выводы о владении электронными технологиями: только — 41,1 % не испытывает затруднения при работе с текстовым редактором, умением пользоваться программами для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов обладает 21,2 % опрошенных [5].

Для формирования институционального доверия в эпоху цифровизации российского общества необходимо в первую очередь ориентироваться на повышение цифровой грамотности и улучшение безопасности хранения персональных данных, поскольку именно эти показатели лежат в основе современного цифрового общества.

Список источников

1. Байков Н. М. Доверие как основополагающий базис гражданского общества // Власть и управление на Востоке России. 2018. №1 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/doverie-kak-osnovopolagayuschiy-bazis-grazhdanskogo-obschestva> (дата обращения: 22.06.2023).
2. Горлов, К. Н. Формирование доверия бизнеса и власти в условиях цифровизации российской экономики / К. Н. Горлов, В. Ф. Пеньков // Власть. – 2021. – Т. 29, № 3. – С. 36-47.
3. Утечки данных в России (tadviser.ru) (Эл. Ресурс // Дата обращения 22.06.2023)
4. Digital Society Index 2019: Human Needs in a Digital World - Oxford Economics (Эл. Ресурс // Дата обращения 22.06.2023)
5. Абдрахманова Г. И., Вишневский К. О., Гохберг Л. М. Индикаторы цифровой экономики, 2019: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2019. С 130
6. Веселов, Ю. В. Доверие в цифровом обществе / Ю. В. Веселов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2020. – Т. 13, № 2. – С. 129-143.

16+

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ЗНАНИЯ

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 30 июня 2023 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 1.07.2023.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 18,0

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
15 августа	XXXI Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1779
15 августа	XXXIV Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1780
15 августа	IV Международная научно-практическая конференция ЛУЧШИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1781
15 августа	XI Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ, РЕГИОНОВ, СТРАН: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	МК-1782
15 августа	IV Международная научно-практическая конференция ОБРАЗОВАНИЕ, ВОСПИТАНИЕ И ПЕДАГОГИКА: ТРАДИЦИИ, ОПЫТ, ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1783
15 августа	XV Международная научно-практическая конференция ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ГОСУДАРСТВО И ПРАВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	МК-1784
20 августа	VIII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1785
20 августа	LXVI Международная научно-практическая конференция ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1786
20 августа	XXIV Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ	90 руб. за 1 стр.	МК-1787
25 августа	XXXII Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1788
25 августа	IX Международная научно-практическая конференция НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1789
25 августа	IV Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЙ ФОРУМ	90 руб. за 1 стр.	МК-1790
30 августа	LXXIV Международная научно-практическая конференция WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS	90 руб. за 1 стр.	МК-1791
30 августа	VI Международная научно-практическая конференция НАУКА, ИННОВАЦИИ, ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ XXI ВЕКА	90 руб. за 1 стр.	МК-1792
30 августа	Международная научно-практическая конференция МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ 2023	90 руб. за 1 стр.	МК-1793